取扱説明書

Wireless LAN Card PCG

IEEE802.11b/g 対応
デュアルバンド無線 LAN カード

FA9104PC

必ずお読みください

お読みください	P1
取り付けの方法	P15
ドライバのインストール	
お使いの OS に合わせてお読みください	
Windows Vista	P22
Windows XP	P26
Windows 2000	P30
かんたん無線 LAN 自動設定	P35
無線 LAN の基本設定	P43

必要に応じてお読みください

セキュリティ機能の設定	P58
ユーティリティソフトの設定	P76
ネットワークの設定	P88
トラブルが発生した場合	P99

富士通アクセス株式会社

ご注意

- ●本製品の使用および価格は、製品の改良等により予告なしに変更する場合があります。
- ●このマニュアルの著作権は、富士通アクセス株式会社が所有しています。
- ●このマニュアルの内容の一部または全部を無断で複製/転載することを禁止させていただきます。
- ●このマニュアルの内容に関しては、製品の改良のため予告なしに変更する場合があります。
- ●このマニュアルの内容に関しましては、万全を期しておりますが、万一ご不審な点がございましたら、弊社テクニカルサポートセンターまでご連絡ください。
- ●本製品のうち、戦略物資または役務に該当するものの輸出にあたっては、外国為替法に基づく輸出または役務取引許可が必要です。
- ●本製品は日本国内での使用を前提に製造されています。日本国外での使用による結果については弊社は一切の責任を負いません。また、本製品について海外での保守、サポートは行っておりません。

Atheros™、および Atheros Driven™ ロゴは Atheros Communications. inc. の商標です。
Microsoft、Windows は、米国 Microsoft Corporation の米国およびその他の国における登録商標または商標です。
その他の各製品名や社名などは、一般に各社の商標ならびに登録商標です。本文中における R および ™ は省略させていただきました。

■はじめに■

このマニュアルでは、「Wireless LAN Card PCG（FA9104PC）」をパソコンでお使いいただくにあたっての導入手順を説明しております。また、お客様が本製品を安全にお使いいただくための注意事項なども記載しております。
本製品をお使いになる前に、必ずこのマニュアルをお読みになり、安全に正しく導入作業を行ってください。
なお、このマニュアルでは一部の表記を除いて「Wireless LAN Card PCG（FA9104PC）」を「本製品」と表記しています。

このマニュアルは、製品の導入後も大切に保管しておいてください。

本製品は、2.4GHz帯域の電波を使用しております。この周波数帯では、電子レンジ等の産業・化学・医療用機器のほか、工場の製造ライン等で使用されてる移動帯識別用の構内無線局（免許を要する無線局）および特定小電力無線局（免許を要しない無線局）が運用されています。

1. 本製品を使用する前に、近くで移動帯識別用の無線局が運用されていないことを確認してください。
2. 万一、本製品と移動帯識別用の無線局の間で電波干渉が発生した場合は、速やかに電波を停止し、本製品の使用場所を変更してください。
3. その他、本製品と移動帯識別用の無線局との間で電波干渉などの問題が発生し、お困りのことが起きた場合には、弊社テクニカルサポートセンターまでお問い合わせください。

病院内や航空機内など、電子機器や無線機器の使用が制限されている場所では、使用しないでください。

安全にお使いいただくために

お使いになる方に加えられる恐れのある危害や損害などを防ぐために、ここで説明している注意事項を必ずお読みになり、本製品を正しくお使いください。

警　告	この表示の注意事項を守らないと、火災・感電などによる死亡や大けがなど人身事故の原因になります。
注　意	この表示の注意事項を守らないと、感電やその他の事故によりけがをしたり、他の機器に損害を与えたりすることがあります。

警　告

本製品の取り付け、取り外しのときは、必ずパソコン本体および周辺機器メーカーの注意事項に従ってください。

本製品の分解、改造、修理をご自分で行わないでください。
火災や感電、故障の原因になります。また、故障時の保証の対象外となります。

本製品を取り付けたパソコン本体から煙や異臭がした場合は、直ちにパソコン本体の電源を切り、AC コンセントから電源プラグを抜いてください。
そのまま使用すると、火災や感電、故障の原因になります。

本製品を取り付けたパソコン本体に水などの液体や異物が入った場合は、直ちに電源を切り、AC コンセントから電源プラグを抜いてください。
そのまま使用すると、火災や感電、故障の原因になります。

本製品および本製品を取り付けたパソコン本体を、水を使う場所や湿気の多いところで使用しないでください。
火災や感電、故障の原因になります。

注 意

本製品の取り付け、取り外しのときは、本製品に触れる前に金属製のもの（スチールデスク、ドアのノブなど）に手を触れて、静電気を除去してから作業を行ってください。

静電気は本製品の破損の原因になります。

本製品および本製品を取り付けたパソコン本体を次のようなところで使用しないでください。

- 高温または多湿なところ、結露を起こすようなところ
- 直射日光のあたるところ
- 平坦でないところ、土台が安定していないところ、振動の発生するところ
- 静電気の発生するところ、火気の周辺

長期間本製品を取り付けたパソコン本体を使用しないときは、電源プラグを抜いておいてください。

本文中の表記

●本文中の記号

記　号	意　味
	作業上および操作上で特に注意していただきたいことを説明しています。この注意事項を守らないと、けがや故障、火災などの原因になることがあります。注意してください。
	説明の補足事項や知っておくと便利なことを説明しています。
➡	参照ページを示しています。
ESC　A	キーボード上のキーを表しています。

●本文中の用語

用　語	意　味
無線LAN クライアント	このマニュアルでは本製品などの無線LANカード、無線LAN PCIボード、無線LANアダプタを取り付けたパソコンのことを無線LANクライアントと呼んでいます。

●製品名称の表記

製品名称	本文中の表記
Microsoft® Windows® Vista Ultimate	Windows Vista　または　Windows
Microsoft® Windows® Vista Business	Windows Vista　または　Windows
Microsoft® Windows® Vista Home Premium	Windows Vista　または　Windows
Microsoft® Windows® Vista Home Basic	Windows Vista　または　Windows
Microsoft® Windows® XP Professional	Windows XP　または　Windows
Microsoft® Windows® XP Home Edition	Windows XP　または　Windows
Microsoft® Windows® 2000 Professional	Windows 2000　または　Windows

※ Windows XP/2000 のように併記する場合があります。

無線 LAN 製品ご使用時における
セキュリティに関するご注意

無線LANでは、LANケーブルを使用する代わりに、電波を利用してパソコン等と無線アクセスポイント間で情報のやり取りを行うため、電波の届く範囲であれば自由に LAN 接続が可能であるという利点があります。
その反面、電波はある範囲内であれば障害物（壁等）を越えてすべての場所に届くため、セキュリティに関する設定を行っていない場合、以下のような問題が発生する可能性があります。

●通信内容を盗み見られる

悪意ある第三者が、電波を故意に傍受し、
ID やパスワード又はクレジットカード番号等の個人情報
メールの内容
等の通信内容を盗み見られる可能性があります。

●不正に侵入される

悪意ある第三者が、無断で個人や会社内のネットワークへアクセスし、
個人情報や機密情報を取り出す（情報漏洩）
特定の人物になりすまして通信し、不正な情報を流す（なりすまし）
傍受した通信内容を書き換えて発信する（改ざん）
コンピュータウィルスなどを流しデータやシステムを破壊する（破壊）
などの行為をされてしまう可能性があります。

本来、無線LANカードや無線アクセスポイントは、これらの問題に対応するためのセキュリティの仕組みを持っていますので、無線LAN製品のセキュリティに関する設定を行って製品を使用することで、その問題が発生する可能性は少なくなります。

セキュリティの設定を行わないで使用した場合の問題を充分理解した上で、お客様自身の判断と責任においてセキュリティに関する設定を行い、製品を使用することをお奨めします。

目 次

はじめに …… 1
安全にお使いいただくために …… 2
本文中の表記 …… 4
無線LAN製品ご使用時における
セキュリティに関するご注意 …… 5
目 次 …… 6

第 1 章　本製品をお使いになる前に

1. 作業の流れ …… 8
かんたん無線LAN自動設定で設定する場合 … 8
無線LANの基本機能を設定する場合 … 9
2. パッケージの内容を確認する …… 10
3. 本製品について …… 11
特長 …… 11
動作環境 …… 13
各部の名称と働き …… 14
4. パソコンに本製品を取り付ける …… 15
PCカードスロットの動作確認 …… 15
本製品を取り付ける …… 17
本製品を取り外す …… 19

第 2 章　ドライバをインストールする

1. Windows Vistaをお使いの場合 … 22
2. Windows XPをお使いの場合 …… 26
3. Windows 2000をお使いの場合 … 30
用語解説　その① …… 34

第 3 章　かんたん無線LAN自動設定

1. ユーティリティソフトをインストールする … 36
2. [かんたん無線LAN自動設定]を利用して設定する … 39
制限事項 …… 39
設定手順 …… 39

第 4 章　無線LANの基本機能を設定する

1. 作業の流れ …… 44
2. ユーティリティソフトをインストールする … 46
3. 基本機能を設定する …… 49
無線LANの設定準備 …… 50
セキュリティ(WEP)の設定を確認する … 52
用語解説　その② …… 56

第 5 章　その他の設定について

1. セキュリティ機能について …… 58
セキュリティ機能の種類 …… 58
SSIDの設定について …… 60
2. セキュリティ機能を設定する …… 61
WEPを設定する …… 61
WPA-PSKを設定する …… 68
WPA-EAPを設定する …… 71
IEEE802.1x認証を設定する …… 73
TKIPとAES …… 75
3. ユーティリティソフトの設定画面について … 76
詳細設定タブ …… 76
ワイヤレスネットワークのプロパティ … 79
ステータスタブ …… 81
オプションタブ …… 83
情報タブ …… 86

第 6 章　付　録

1. ネットワークの設定 …… 88
Windows Vistaの場合 …… 88
Windows XPの場合 …… 90
Windows 2000の場合 …… 92
2. 無線LANに接続する …… 94
設定が終わったら …… 95
無線LANに接続できない場合の対処方法 … 97
3. こんなときは …… 99
4. 基本仕様 …… 106

本製品を お使いになる前に

第 1 章

本製品の概要およびパソコンへの取り付け方法について説明します。

1. 作業の流れ …… 8
2. パッケージの内容を確認する …… 10
3. 本製品について …… 11
4. パソコンに本製品を取り付ける …… 15

1 作業の流れ

かんたん無線 LAN 自動設定で設定する場合

パッケージの内容を確認します。➡ P10

作業の前に注意事項をお読みください。➡ P2

本製品をパソコンに取り付けます。➡ P15

Windows を起動します。

付属の CD-ROM ディスクを使って、本製品のドライバをインストールします。
・Windows Vista の場合 ➡ P22　・Windows XP の場合 ➡ P26
・Windows 2000 の場合 ➡ P30

付属の CD-ROM ディスクを使って、無線 LAN の設定ユーティリティソフトをインストールします。➡ P36

かんたん無線LAN自動設定を実行します。➡ P39

これで設定が完了です。

注意 かんたん無線LAN自動設定機能は、"FA11-W5"モデムと接続する場合にのみサポートされます。ご利用のモデムが、"FA11-W4"または"FA11-W3"の場合には、本機能は使用できません。
"FA11-W4"または"FA11-W3"モデムをご利用の場合には、『第4章 無線LANの基本機能を設定する』を参照し、手動設定を行ってください。

無線 LAN の基本機能を設定する場合

パッケージの内容を確認します。➡ P10

▼

作業の前に注意事項をお読みください。➡ P2

▼

本製品をパソコンに取り付けます。➡ P15

▼

Windows を起動します。

▼

付属の CD-ROM ディスクを使って、本製品のドライバをインストールします。
・Windows Vista の場合 ➡ P22　・Windows XP の場合 ➡ P26
・Windows 2000 の場合 ➡ P30

▼

付属の CD-ROM ディスクを使って、無線 LAN の設定ユーティリティソフトをインストールします。➡ P46

▼

無線 LAN のネットワーク名など、基本的な設定をします。➡ P49

▼

これで設定が完了です。

必要に応じてセキュリティ機能やオプション機能を変更したり設定したりします。
セキュリティ機能 ➡ P58　その他の機能のリファレンス ➡ P76

2 パッケージの内容を確認する

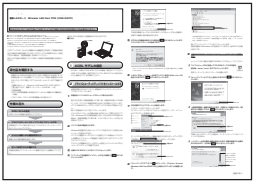
本製品のパッケージには次のものが入っています。作業を始める前に、すべての商品が揃っていることをご確認ください。なお、梱包には万全を期しておりますが、万一不良品、破損品などがありましたら、すぐに弊社 テクニカルサポートセンターまでご連絡ください。

●無線 LAN カード
Wireless LAN Card PCG FA9104PC （1 台）

●富士通アクセス　無線ユーティリティ
（CD-ROM　1 枚）

●取扱説明書　1 冊
（このマニュアルです）

●FA11-W5専用無線LAN設定ガイド　1冊
～かんたん無線 LAN 自動設定～



③ 本製品について

特長

● IEEE802.11b/gの２つの規格に対応した54Mbps&11Mbps無線LAN
2.4GHz帯で最大伝送速度54MbpsのIEEE802.11gと、同じく2.4GHz帯で最大伝送速度11MbpsのIEEE802.11bの２つの規格に対応した高速無線LANカードです。周囲の環境条件やデータ量などに合わせて規格を切り替えることで、ケーブルレスでも常に快適なネットワーク環境を利用できます。

● IEEE802.11b/gの中から優先するネットワークに接続可能
無線LANアダプタ同士で通信するアドホック・モードと、アクセスポイントや無線ルータを使用するインフラストラクチャ・モードに対応しています。インフラストラクチャ・モードでは、優先するネットワークに登録されたSSIDを見つけると規格に関係なく自動的に優先度の高いSSIDに接続できます。

●伝送方式にOFDM方式を採用
OFDM（Orthogonal Frequency Division Multiplexing = 直交周波数分割多重)方式は、データを多重化して送信するマルチキャリア伝送方式で伝送特性の劣化を軽減することができる最新技術の伝送方式です。
※IEEE802.11b（11Mbps）はDS-SS方式（直接拡散スペクトラム拡散方式）を採用しています。

● WPA規格をはじめTKIP・AES・WEPなど多彩なセキュリティ機能に対応
Wi-Fiアライアンスが提唱するWPAに対応しています。ホームユース向けのWPA-PSK、企業向けのWPA-EAPとネットワークの規模に応じて使い分けることができます。また、ユーザ認証にはIEEE802.1X規格にも対応します。
暗号化方式については64/128/152ビットのWEPに加え、TKIP、AESにも対応しているので、より安全度の高いデータ送信を実現できます。

●プロファイル機能を搭載
接続先ごとに無線LAN設定を変更しないで済むように、設定を保存できるプロファイル機能を搭載しています。会社や自宅と外出先での設定の切り替えはもちろん、IEEE802.1xの認証方式の保存にも役立ちます。

●カードバス対応で 54Mbps のパフォーマンスをフルに発揮

本製品はバス幅の広いカードバス対応なので16ビットのPCMCIA規格に比べて、54Mbpsという高速無線LAN通信のパフォーマンスを十分に発揮することができます。

●かんたん無線 LAN 自動設定

本製品を挿入し、富士通アクセス無線ユーティリティをインストールしたパソコンと、かんたん無線LAN自動設定機能に対応したADSLモデムとの間に、簡単な操作で無線LAN設定・無線LANセキュリティ設定を行ってくれる機能です。

●その他、豊富な機能を搭載

・プラグ & プレイでインストールも簡単
・使いやすい設定ユーティリティ
・接続先のさまざまな情報を取得可能
・電波を一時的に OFF に設定可能
・使用する無線 LAN 規格を選択可能

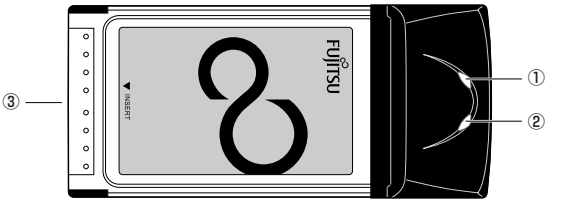
動作環境

本製品は次の動作環境に対応しています。

対応規格	IEEE802.11g（54Mbps：2.4GHz帯） IEEE802.11b（11Mbps：2.4GHz帯） ※動作保証は弊社製品での組み合わせになります。
対応機種	PC/AT互換機（DOS/Vマシン）およびNEC PC98-NXシリーズでカードバススロットを装備する機種（自作機は除く）
対応OS	Windows Vista Home Basic/Home Premium/Business/Ultimate, Windows XP Home Edition/Professional, Windows 2000 Professional（日本語版）

※ Windows Vista各種は、32bit版にのみ対応しています。
※最新の動作環境は弊社ホームページ(http://jp.fujitsu.com/adsl)でご覧ください。

各部の名称と働き



①	電源 ランプ	PC カードスロットから電源が供給されているときに点滅します。省電力モードのときは、ゆっくりと点滅します。また、点灯状態によってさまざまなステータスを表します（下記参照）。
②	通信中 ランプ	無線 LAN でデータのやり取りをしている時に点滅します。また、点灯状態によってさまざまなステータスを表します（下記参照）。
③	68 ピン コネクタ	カードバス対応のPCカードスロットへ差し込むコネクタです。コネクタを指で触れないように注意してください。また、差し込む向きを間違えないようにしてください。

●電源ランプ / 通信中ランプの組み合わせによるステータス表示

電源 / 通信中ランプが同時に点滅	リンクが確立しています。
電源 / 通信中ランプが交互に点灯	リンクが確立していません。接続先を検索中です。
電源ランプだけが点滅	本製品がパソコンに認識されていません。

4 パソコンに本製品を取り付ける

本製品の接続方法について説明します。本製品はホットプラグ機能に対応していますので、パソコン本体の電源を入れたまま接続することもできます。PC カードの取り付け／取り外し方法はお使いになるパソコンによって異なります。パソコン本体や PC カードスロットのマニュアルの該当ページも参照してください。

PC カードスロットの動作確認

はじめに、お使いになるパソコンの PC カードスロットが正常に動作していることを確認します。なお、本製品はカードバス専用です。

1 **デバイスマネージャを表示します。表示方法は OS によって異なります。**

● Windows Vista の場合

① スタート ボタンをクリックし、［コンピュータ］を右クリックし、メニューの［プロパティ］を選択します。

②タスクの［デバイスマネージャ］をクリックします。

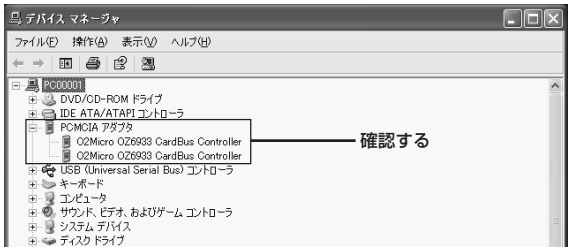
● Windows XP/2000 の場合

① Windows XP では、スタート ボタンをクリックし、［マイコンピュータ］アイコンを右クリックし、メニューの［プロパティ］を選択します。Windows 2000 では、デスクトップにある［マイコンピュータ］アイコンを右クリックし、メニューの［プロパティ］を選択します。

②【ハードウェア】タブを選択し、デバイスマネージャ ボタンをクリックします。

2 「PCMCIAソケット（XPではアダプタ）」の＋をクリックし、PCMCIAソケットの内容を表示します。（！）や（×）のマークがコントローラに付いていないことを確認します。

Windows XPの画面例



※ 画面は一例です。表示されるコントローラの名称や数はお使いのパソコンによって異なります。

注意
- PCカードスロットがカードバス（CardBus）に対応していることを確認してください。
- （！）や（×）のマークがコントローラ名に付いている場合は、PCカードスロットが正常に動作していません。パソコン本体のマニュアルをお読みになり正しく動作するように設定してください。

3 PCカードスロットが正常に動作していることを確認したら、OKボタンまたはXボタンをクリックし、開いた画面をすべて閉じます。

本製品を取り付ける

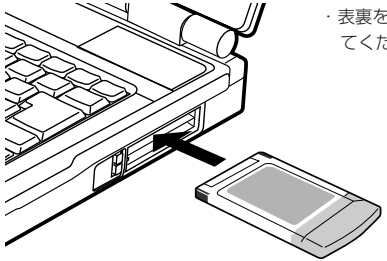
取り付ける際は、必ずパソコン本体やPCカードスロットのマニュアルも併せてお読みください。

本製品のコネクタ部分を手で触れないように注意してください。

1 パソコン本体の電源が切れていることを確認します。

・本製品はWindowsの「ホットプラグ（活線挿抜）」に対応していますので、パソコンの電源を入れた状態で本製品を差し込むこともできます。

2 パソコンのPCカードスロットに、本製品の68ピンコネクタを差し込みます。



・表裏を間違えないように注意してください。

本製品を差し込むとき、表裏を間違えると本製品のコネクタやパソコン側のコネクタを破損する恐れがあります。無理に差し込まないように注意してください。

3 パソコンの電源を入れ、Windows を起動します。

・しばらくすると、新しいハードウェアを見つけたことを知らせるメッセージが表示されます。

▶ このあとは、ご使用の OS に合わせてドライバをインストールします。

Windows Vista ➡ 22 ページへ
Windows XP ➡ 26 ページへ
Windows 2000 ➡ 30 ページへ

本製品を取り外す

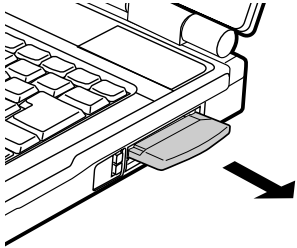
パソコンのPCカードスロットから本製品を取り外す方法は、お使いのパソコンによって異なりますので、パソコン本体のマニュアルの「PCカードスロット」に関するページを参照してください。なお、Windowsのホットプラグ機能を利用して、パソコンの電源を入れたまま、本製品を取り外すときはPCMCIAソケットから切り離すための操作を行う必要があります。

取り外す際は、必ずパソコン本体やPCカードスロットのマニュアルも併せてお読みください。

本製品のコネクタ部分を手で触れないように注意してください。

パソコン本体の電源が切れた状態での取り外し

パソコン本体またはPCカードスロットのマニュアルの説明に従って、PCカードスロットから本製品を取り外してください。



パソコン本体の電源が入った状態での取り外し

ホットプラグ機能を使って本製品を取り外します。

1 Windows 画面の右下にあるタスクトレイの をクリックします。

2 「Fujitsu Access Wireless LAN Card(FA9104)を安全に取り外します」をクリックします。

・取り外し可能のメッセージが表示されます。

▶ このあとは、パソコン本体のマニュアルの説明に従って、PCカードスロットから本製品を取り外してください。

ドライバをインストールする

第2章

本製品のドライバをインストールします。OSごとに手順が異なりますので、ご使用になるOSの説明ページをお読みください。

1. Windows Vistaをお使いの場合 …… 22
2. Windows XPをお使いの場合 …… 26
3. Windows 2000をお使いの場合 …… 30

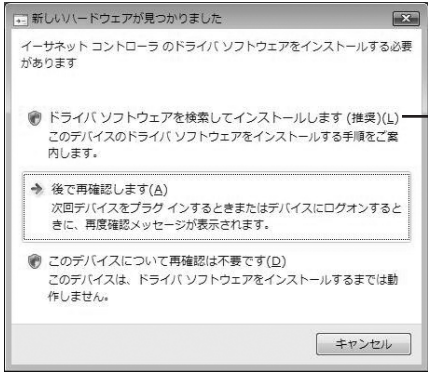
1 Windows Vista をお使いの場合

1 **本製品をPCカードスロットに取り付けた状態で、パソコン本体の電源を入れます。**

・Windowsを起動すると新しいハードウェアを見つけたことを知らせるメッセージが表示されます。

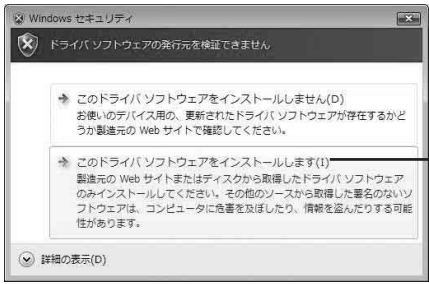
注意 必ずAdministrator権限でログオンしてください。

2 **新しいハードウェアを見つけたことを知らせるメッセージが表示されますので、「ドライバソフトウェアを検索してインストールします（推奨）(L)」をクリックします。**



3 ドライバディスクの挿入を促すメッセージが表示された場合には、CD-ROM ドライブに付属の無線LANユーティリティCD-ROMを挿入します。

4 「ドライバソフトウェアの発行元を検証できません」と表示されますので、「このドライバソフトウェアをインストールします (I)」をクリックし、インストールを続行します。



・このドライバについては、弊社にてWindows Vista上で正常に動作することを確認しております。

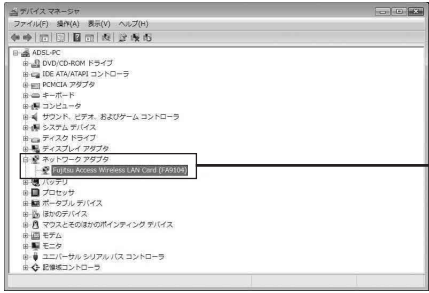
5 「このデバイス用のソフトウェアは正常にインストールされました」と表示されますので、閉じる ボタンをクリックします。

6 **次の手順でデバイスマネージャを表示します。**

①スタートメニューにある[コンピュータ]を右クリックし、メニューから[プロパティ]を選択します。

②<コンピュータの基本的な情報の表示>画面が表示されますので、[デバイスマネージャ(M)]をクリックします。

7 「ネットワークアダプタ」の ＋ をクリックし、「Fujitsu Access Wireless LAN Card(FA9104)」が表示されていることを確認します。



▶ **これでWindows Vistaへのドライバのインストールは完了です。このあとは 「ユーティリティソフトをインストールする」へ進んでください。**

かんたん無線 LAN 自動設定 ➡ 36 ページへ
無線 LAN の基本機能を設定する ➡ 46 ページへ

② Windows XP をお使いの場合

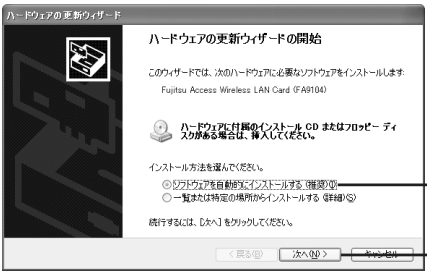
1 **本製品をPCカードスロットに取り付けた状態で、パソコン本体の電源を入れます。**

・Windowsを起動すると新しいハードウェアを見つけたことを知らせるメッセージが表示されます。

注意 パソコンに複数のユーザアカウントを設定している場合は、「アカウントの種類」が「コンピュータ管理者」に設定されているアカウントでログオンしてください。
アカウントの種類は[スタート]ボタン→[設定]→[コントロールパネル]→[ユーザアカウント]で確認できます。

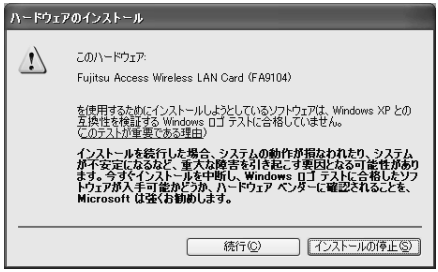
2 **付属のCD-ROMディスクをパソコンにセットします。**

3 **「ソフトウェアを自動的にインストールする」を選択し、[次へ]ボタンをクリックします。**



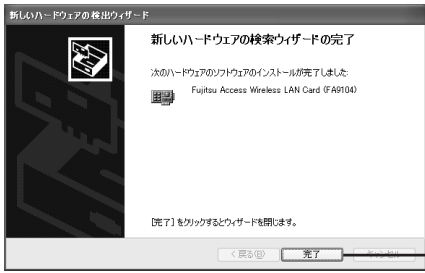
MEMO ご使用の環境によっては、CD-ROMディスクをセットすると自動的に手順**4**の画面に進む場合があります。

4 以下のような画面が表示された場合は、続行 ボタンをクリックします。ドライバのインストールが始まります。



・このドライバについては、弊社にてWindows XP上で正常に動作することを確認しております。

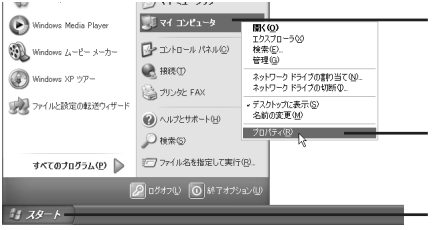
5 しばらくすると、インストールが完了したことを知らせるメッセージが表示されますので、完了 ボタンをクリックします。



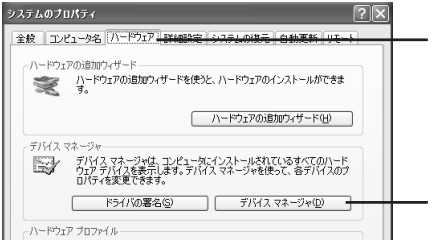
6 **次の手順でデバイスマネージャを表示します。**

① スタート ボタンをクリックします。

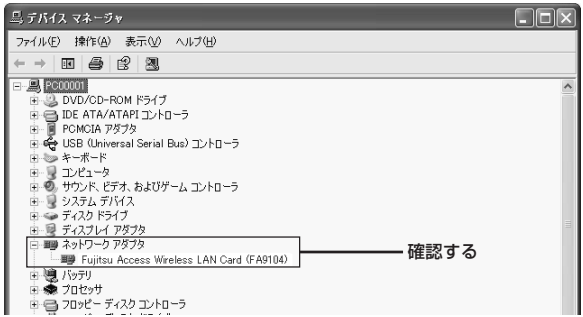
② スタートメニューの[マイコンピュータ]を右クリックし、メニューから[プロパティ]を選択します。



③ 〈システムのプロパティ〉画面が表示されます。【ハードウェア】タブを選択し、デバイスマネージャ ボタンをクリックします。



7 「ネットワークアダプタ」の＋をクリックし、「Fujitsu Access Wireless LAN Card(FA9104)」が表示されていることを確認します。



・他の名称が表示されていたり、×マークや！マークが付いているときは正常にインストールが完了していません。P99「3. こんなときは」をお読みください。

▶ **これでWindows XPへのドライバインストールは完了です。このあとは「ユーティリティソフトをインストールする」へ進んでください。**

かんたん無線LAN自動設定 ➡ 36ページへ
無線LANの基本機能を設定する ➡ 46ページへ

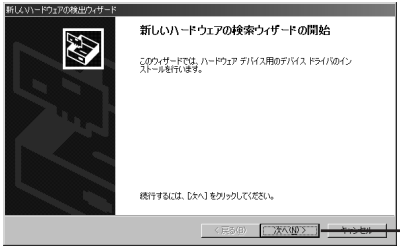
3 Windows 2000 をお使いの場合

1 本製品をPCカードスロットに取り付けた状態で、パソコン本体の電源を入れます。

・Windowsを起動すると新しいハードウェアを見つけたことを知らせるメッセージが表示されます。

注意 ● 必ずAdministrator権限でログオンしてください。

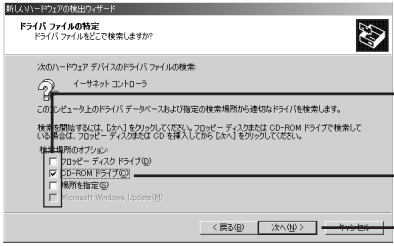
2 新しいハードウェアを見つけたことを知らせるメッセージが表示されますので、次へ ボタンをクリックします。



3 「デバイスに最適なドライバを検索する」を選択し、次へ ボタンをクリックします。

4 付属のCD-ROMディスクをパソコンにセットします。

5 「検索場所のオプション」で「CD-ROM ドライブ」を選択し、次へ ボタンをクリックします。



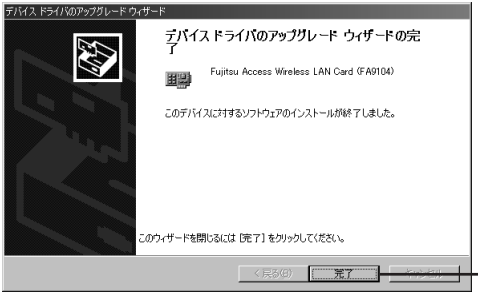
6 見つかったドライバの場所に「driver¥netn3ab.inf」と表示されている場合は、次へ ボタンをクリックします。

・ INF ファイルは他の製品と共通のため、ファイル名が「netN3AB.inf」となっています。

7 「デジタル署名が見つかりませんでした」と表示されますので、はいボタンをクリックし、インストールを続行します。

・このドライバについては、弊社にてWindows2000上で正常に動作することを確認しております。

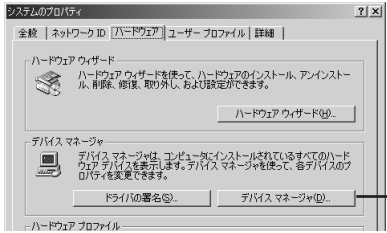
8 「新しいハードウェアの検索ウィザードの完了」と表示されますので、完了ボタンをクリックします。



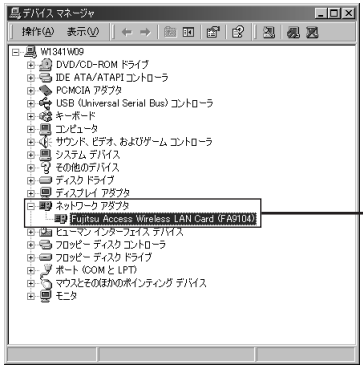
9 **次の手順でデバイスマネージャを表示します。**

① デスクトップにある[マイコンピュータ]アイコンを右クリックし、メニューから[プロパティ]を選択します。

② <システムのプロパティ>画面が表示されますので、[ハードウェア]タブを選択し デバイスネージャ ボタンをクリックします。



10 **「ネットワークアダプタ」の ＋ をクリックし、「Fujitsu Access Wireless LAN Card(FA9104)」が表示されていることを確認します。**



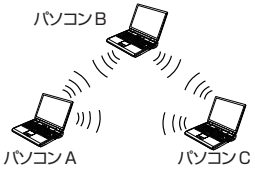
▶ **これでWindows 2000へのドライバのインストールは完了です。このあとは 「ユーティリティソフトをインストールする」へ進んでください。**

かんたん無線 LAN 自動設定 ➡ 36 ページへ
無線 LAN の基本機能を設定する ➡ 46 ページへ

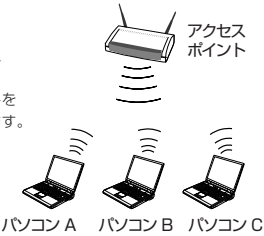
Topics **用語解説　その①**

アドホック・モード / インフラストラクチャ・モード /SSID

●アドホック・モード（AdHoc Mode）
無線 LAN クライアント（無線 LAN アダプタを取り付けたパソコン）同士が直接データのやり取りをする通信モードです。
無線ルータやアクセスポイントは使用しませんので有線 LAN とも接続することはできません。



●インフラストラクチャ・モード
(Infrastructure Mode)
無線 LAN クライアントが無線ルータやアクセスポイントを中継してデータをやり取りします。
アクセスポイントなどに搭載された LAN ポートを使うことで有線 LAN とも接続することができます。



●SSID(Service Set ID)
複数の無線LANが隣接した場所にあると、他の無線LANネットワークと混信する恐れがあります。そこで他のネットワークと自分たちのネットワークを区別するためにSSIDと呼ばれる無線 LAN のネットワーク名称を決めることができます。
同じ無線LANのグループに所属するパソコンには同じ名称のSSIDを設定することで、他の SSID をもった無線 LAN グループとは区別され、混信や不正アクセスなどを防ぐことができます。

➡ その②は P56 へ

かんたん無線 LAN 自動設定

第3章

ドライバのインストールが終了したら、次に本製品の設定ユーティリティソフトをインストールします。この設定ユーティリティの自動設定機能を使って無線LANのネットワーク名(SSID)やWEPなどの基本的な設定を行います。
そのあと、無線LANに正しく接続できることを確認します。
なお、自動設定機能は、接続するADSLモデムが“FA11-W5”の場合にのみ利用できます。“FA11-W4”または“FA11-W3”をご利用の場合には『第4章 無線LANの基本機能を設定する』を参照し、手動設定を行ってください。

1. ユーティリティソフトをインストールする‥ 36
2. 【かんたん無線LAN自動設定】を利用して設定する‥ 39

1 ユーティリティソフトをインストールする

無線LAN設定に必要な設定ユーティリティソフトのインストール方法を説明します。説明の画面には Windows XP を使用していますが、他の OS でも手順は同じです。

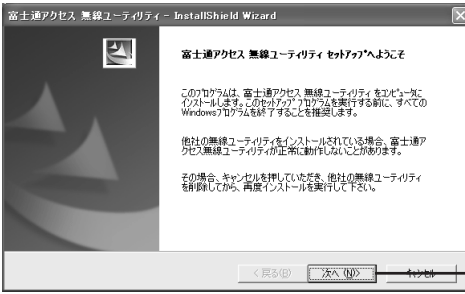
1 **付属のCD-ROMディスクがパソコンにセットされていることを確認します。**

・セットしていない場合は付属のCD-ROMディスクをセットしてください。

2 **マイコンピュータなどを使って CD-ROM ディスクの内容を表示後、setup（.exe）をダブルクリックします。**

・設定ユーティリティのインストーラが起動します。

3 **「セットアップへようこそ」と表示されますので、次へ ボタンをクリックします。**



4 **<使用許諾契約>画面が表示されます。内容をよくお読みになり、「同意する」を選択してから、次へボタンをクリックします。**

・「同意しない」をクリックした場合は、ユーティリティソフトをインストールできません。

5 **<インストール先の選択>画面が表示されます。通常は変更する必要はありませんので、そのまま次へボタンをクリックします。**

6 <プログラム フォルダの選択>画面が表示されます。通常はそのまま変更する必要はありませんので、そのまま 次へ ボタンをクリックします。

フォルダ名を変更したい場合は、ここにフォルダ名を入力します。

クリック

7 しばらくすると、<Install Shield ウィザードの完了 > 画面が表示されます。CD-ROM を取り出してから 完了 ボタンをクリックします。

クリック

▶ これでインストールは完了です。パソコンが再起動したあとに、次の「2.【かんたん無線LAN自動設定】を利用して設定する」へ進みます。なお、取り出したCD-ROMディスクは、大切に保管してください。

注意 本製品の設定ユーティリティをインストールするとWindows XP標準のワイヤレスネットワーク機能が自動的に無効になります。本製品ではこの機能を使用しませんが、同じパソコン内にこの機能を使用中の無線LANアダプタがあり、今後も併用する場合は設定を変更する必要があります。詳しくはP104「補足：Windows標準ワイヤレスネットワーク機能を有効にする」をお読みください。

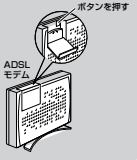
MEMO アンインストールするときは
スタート ボタン→[(すべての) プログラム]→[Fujitsu Access WLAN]→[アンインストール]を選択してアンインストールします。

②【かんたん無線LAN自動設定】を利用して設定する

ユーティリティソフトの自動設定機能を利用して、無線LANネットワークに接続するための基本設定をします。なお、画面例はOSによって異なります。また、設定した内容は、あとで変更することもできます。

注意

手順4でADSLモデムの「無線LAN自動設定」ボタンを押します。ADSLモデムのボタンの位置を確認しておいてください。



制限事項

モデムの設定が次のいずれかに当てはまる場合は、「かんたん無線LAN自動設定」を利用できません。

・ADSLモデムの機種が“FA11-W5”以外
・無線LANのセキュリティが無効になっている
・SSIDが非通知になっている
・MACアドレスフィルタリングが有効になっている

なお、“FA11-W5”をご利用で初期設定の状態から変更していない場合は、いずれも該当しないので、「かんたん無線LAN自動設定」をご利用いただけます。

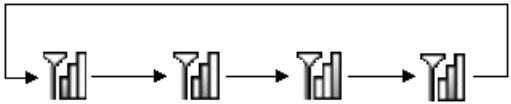
設定手順

1 スタートボタン→[(すべての)プログラム]→[Fujitsu Access WLAN]→[富士通アクセス 無線ユーティリティ]を選択します。

2 タスクトレイに設定ユーティリティのアイコンが表示されますので、ダブルクリックします。

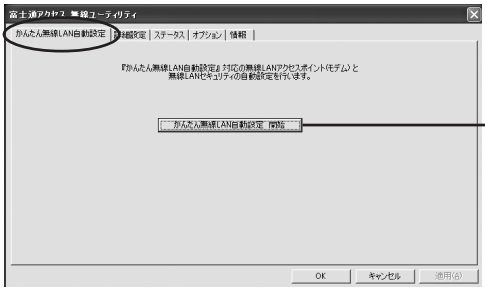
MEMO **タスクトレイのアイコンについて**

ADSLモデムの検索中は、タスクトレイのアイコンが次の順番に点灯します。



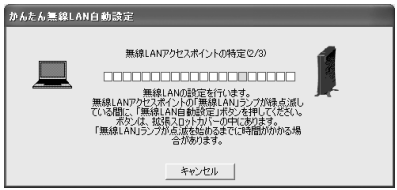
ADSL モデムとの設定待機中は、タスクトレイのアイコンが に なります。

3 **【かんたん無線 LAN 自動設定】タブを選択し、**
かんたん無線 LAN 自動設定　開始 ボタンをクリックします。



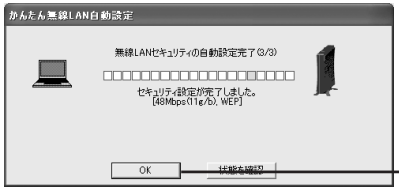
クリック

4 **「無線 LAN アクセスポイントの特定 (2/3)」という画面が表示されたら、ADSL モデムの「無線 LAN 自動設定」ボタンを 1 回押します。**



・ ADSL モデムの無線ランプが緑色に点滅してから押してください。

5 「無線 LAN セキュリティの自動設定完了（3/3）」という画面が表示されたら、OK ボタンをクリックします。



6 「富士通アクセス 無線LANユーティリティ」という画面が表示されたら、OK ボタンをクリックします。

7 本製品を取り付けているパソコンで、ブラウザ（Internet Explorerなど）を起動します。

・ブラウザを起動すると、画面に何も表示されないか、「ページを表示できません」という画面が表示されます。
・ダイヤルアップ接続の画面が表示された場合はADSLモデムのマニュアルをお読みになり、設定を変更してください。

8 ブラウザのアドレス入力欄に「http://192.168.0.1」と入力し、Enter キーを押します。

・ADSLモデムのログイン画面が表示される場合は、ここまでの設定が正しくできています。続けてADSLモデムのセットアップを行ってください。
・「ページが表示できません」という画面が表示された場合は、無線LANでの接続が正しくできていません。ADSLモデムの電源が入っていることを確認し、手順 3 からやり直してください。

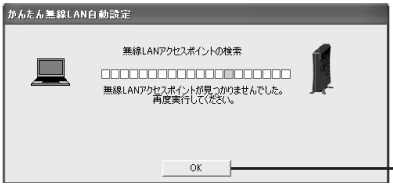
MEMO

タスクトレイに表示されるアイコンは、電波強度によって異なります。

- **：大変良い状態**
- **：ふつうの状態**
- **：あまり良くない状態**
- **：低い状態**
- **：ゼロの状態**

無線LANアクセスポイントが見つからなかった場合

次のメッセージが表示されますので OK ボタンをクリックしてください。そのあとADSLモデムの電源が入っていることを確認し、手順 **3** からやり直してください。



設定中にエラーがでたり キャンセル ボタンをクリックした場合

次のメッセージが表示されますので OK ボタンをクリックしてください。そのあとADSLモデムの電源が入っていることを確認し、手順 **3** からやり直してください。

先に進めなくなった場合

メッセージが表示されて先に進めなくなった場合は、「無線LANの基本機能を設定する」をお読みになり、セキュリティの設定をしてください。

無線LANの基本機能を設定する

第4章

ドライバのインストールが終了したら、次に本製品の設定ユーティリティソフトをインストールします。この設定ユーティリティを使って無線LANのネットワーク名（SSID）やWEPなどの基本的な設定をしてください。
そのあと、無線LANに正しく接続できることを確認します。

1. 作業の流れ …… 44
2. ユーティリティソフトをインストールする … 46
3. 基本機能を設定する …… 49

1 作業の流れ

① ADSL モデムに無線 LAN ユニットを取り付ける

ADSL モデムのマニュアルをお読みになり、取り付けてください。

② ドライバとユーティリティソフトをインストールする

「ドライバをインストールする」（→P21）「ユーティリティソフトをインストールする」（→P46）をお読みになりインストールしてください。

③ 本製品に SSID と暗号キーを設定する

「無線 LAN の設定準備」（→P50）をお読みになり、ADSL モデムと同じ内容に設定してください。

④ 本製品にセキュリティ（WEP）を設定する

「WEP を設定する」（→P61）をお読みになり、ADSL モデムと同じ内容に設定してください。

⑤ ADSL モデムのセットアップをする

本製品を取り付けたパソコンを利用して、無線 LAN 経由で ADSL モデムのセットアップを行います。

セットアップの方法は、ADSL モデムのマニュアルをお読みください。

⑥ インターネットに接続できるように設定する

引き続き ADSL モデム側の設定を行い、インターネットに接続できるようにしてください。設定方法はADSLモデムのマニュアルをお読みください。

② ユーティリティソフトをインストールする

無線LAN設定に必要な設定ユーティリティソフトのインストール方法を説明します。説明の画面には Windows XP を使用していますが、他の OS でも手順は同じです。

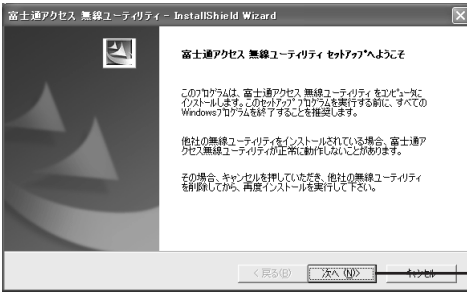
1 **付属のCD-ROMディスクがパソコンにセットされていることを確認します。**

・セットしていない場合は付属のCD-ROMディスクをセットしてください。

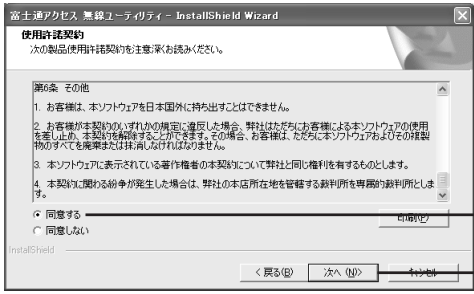
2 **マイコンピュータなどを使って CD-ROM ディスクの内容を表示後、setup（.exe）をダブルクリックします。**

・設定ユーティリティのインストーラが起動します。

3 **「セットアップへようこそ」と表示されますので、次へ ボタンをクリックします。**



4 **<使用許諾契約>画面が表示されます。内容をよくお読みになり、「同意する」を選択してから、次へボタンをクリックします。**



・「同意しない」をクリックした場合は、ユーティリティソフトをインストールできません。

5 **<インストール先の選択>画面が表示されます。通常は変更する必要はありませんので、そのまま次へボタンをクリックします。**

6 <プログラム フォルダの選択>画面が表示されます。通常はそのまま変更する必要はありませんので、そのまま 次へ ボタンをクリックします。

フォルダ名を変更したい場合は、ここにフォルダ名を入力します。

クリック

7 しばらくすると、<Install Shield ウィザードの完了 > 画面が表示されます。CD-ROM を取り出してから 完了 ボタンをクリックします。

クリック

▶ これでインストールは完了です。パソコンが再起動したあとに、次の「3 . 基本機能を設定する」へ進みます。なお、取り出した CD-ROM ディスクは、大切に保管してください。

注意 本製品の設定ユーティリティをインストールするとWindows XP標準のワイヤレスネットワーク機能が自動的に無効になります。本製品ではこの機能を使用しませんが、同じパソコン内にこの機能を使用中の無線LANアダプタがあり、今後も併用する場合は設定を変更する必要があります。詳しくはP104「補足：Windows標準ワイヤレスネットワーク機能を有効にする」をお読みください。

MEMO アンインストールするときは
スタート ボタン→[(すべての) プログラム]→[Fujitsu Access WLAN]→[アンインストール]を選択してアンインストールします。

③ 基本機能を設定する

最小限必要な基本設定をして無線LANを使用できるようにします。あらかじめご使用の通信モードに合わせて設定に必要な情報を用意しておいてください。

注意 セキュリティ機能の設定について
無線 LAN の普及により以前に比べて不正アクセスや盗聴などのセキュリティ問題が多く発生しています。無線LANをご使用になる場合は、必ずセキュリティ機能を設定してください。

●インフラストラクチャ・モード
ADSL モデムで設定した下表の内容のメモを用意してください。

□	SSID	無線 LAN のネットワーク名です。32 文字以内の半角英数字です。大文字と小文字が区別されますのでご注意ください。
□	WEP	セキュリティ機能のWEPを使用する場合は以下の情報を用意するか、新しく決めてください。 ・WEP キーの長さ（ビット数と、半角英数字か 16 進数かの文字種） ・使用するキー番号 ・暗号キー（半角英数字または 16 進数の文字列） ※ WEP については P61「WEP について」に説明があります。

※安全のため、このマニュアルに情報を書き込まないようにしてください。

● WEP 以外のセキュリティ機能をご使用になる場合
以下の手順で設定してください。
① P50「無線 LAN の設定準備」を読んで SSID や暗号キーなどの設定をします。
②P61「2. セキュリティ機能を設定する」の中から該当するセキュリティ機能の説明をお読みになり設定します。
③ P94「2. 無線 LAN に接続する」を読んで無線 LAN で接続できることを確認します。

無線LANの設定準備

はじめに、お使いになる ADSL モデムの接続／設定をしてください。ADSLモデムの接続／設定方法については、ADSLモデムに添付の『かんたん接続ガイド』をお読みください。
ADSL モデムで設定した SSID とセキュリティ（WEP）の内容を本製品にも設定します。

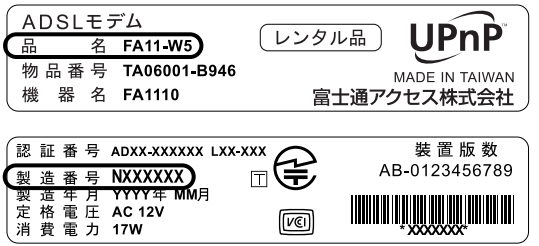
注意 SSID とセキュリティ（WEP）の設定内容は、第三者に見られないようにしてください。メモをとったり、マニュアルに記入する場合は、保管場所に気をつけてください。

SSID		
WEP	WEP番号	
	暗号キー	

SSID の設定を確認する

SSIDは、「ADSLモデムの品名－ADSLモデムの製造番号」になります。それぞれの番号は、ADSLモデムの底面に貼ってあるラベルで確認してください。

■ FA11-W5 をお使いの場合の例



上記のシールが貼ってある場合のSSIDは、「FA11-W5-NXXXXXX」になります。

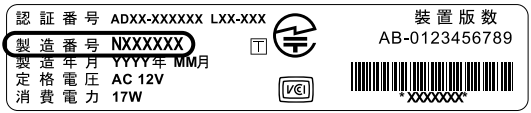
暗号キーの設定を確認する

“FA11-W5”をお使いの場合、暗号キーは、「ADSL モデムの製造番号」と「KEY ラベル」を合わせたものになります。
それぞれの番号は、ADSLモデムの底面に貼ってあるラベルで確認してください。
“FA11-W4”または“FA11-W3”をお使いの場合、工場出荷状態では暗号化キーは設定されておりません。あらかじめ、ADSL モデムに暗号化キーの設定をしてください。ADSL モデムの接続／設定方法については、ADSL モデムに添付の『かんたん接続ガイド』をお読みください。

■ FA11-W4 または FA11-W3 をお使いの場合

あらかじめ設定された暗号キーをご確認ください。

■ FA11-W5 をお使いの場合



上記のシールが貼ってある場合の暗号キーは、「NXXXXXX ######」になります。

セキュリティ（WEP）の設定を確認する

ADSL モデムに設定した「WEP」の情報のうち、暗号方式と WEP の設定を確認してください。
ADSL モデムに設定した「WEP」の情報を確認する方法は、ADSL モデムのマニュアルをご覧ください。

SSID と暗号キーを設定する

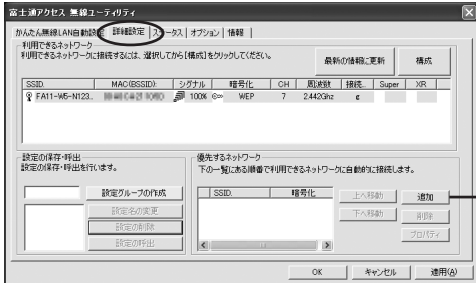
ユーティリティソフトを利用して SSID と暗号キーを設定します。なお、画面例は OS によって異なります。

1 **「SSID と暗号キーの設定を確認する」をお読みになり、お使いの ADSL モデムの SSID と暗号キーを確認します。**

2 **スタート ボタン→[(すべての)プログラム]→[Fujitsu Access WLAN]→[富士通アクセス 無線ユーティリティ]を選択します。**

3 **タスクトレイに設定ユーティリティのアイコンが表示されますので、ダブルクリックします。**

4 【詳細設定】タブを選択し、[優先するネットワーク]にある 追加 ボタンをクリックします。



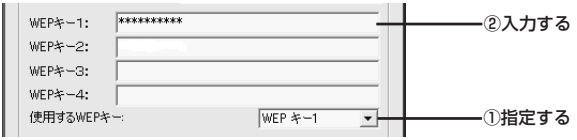
MEMO 「利用できるネットワーク」でSSIDをダブルクリックしても、手順5の画面が表示されます。

5 <ワイヤレスネットワークのプロパティ>画面が表示されますので、[ネットワーク名（SSID)]に「SSIDの設定を確認する」（→P50）で確認したSSIDを入力します。

・SSIDは大文字と小文字が区別されますので、正確に入力してください。

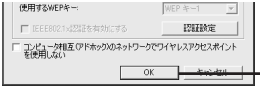
6 [WEP キーの長さ]で「128bit（半角英数字 13 桁）」を選択します。

7 [使用する WEP キー]で「WEP キー 1」を選択し、次に「WEP キー 1」に「暗号キーの設定を確認する」(→P51)で確認した暗号キーの文字列を入力します。



注意　暗号キーは「＊」で表示されます。暗号キーはメモをとるなどして忘れないようにしてください。なお、メモは大切に保管してください。

8 OK ボタンをクリックします。



9 **設定ユーティリティのメイン画面の OK ボタンをクリックし、画面を閉じます。**

10 **本製品を取り付けているパソコンで、ブラウザ（Internet Explorerなど）を起動します。**

・ブラウザを起動すると、画面に何も表示されないか、「ページを表示できません」という画面が表示されます。
・ダイヤルアップ接続の画面が表示された場合はADSLモデムのマニュアルをお読みになり、設定を変更してください。

11 **ブラウザのアドレス入力欄に「http://192.168.0.1」と入力し、Enter キーを押します。**

・ADSLモデムのログイン画面が表示される場合は、ここまでの設定が正しくできています。続けてADSLモデムのセットアップを行ってください。
・「ページが表示できません」という画面が表示された場合は、無線LANでの接続が正しくできていません。もう一度SSIDの設定などを確認してください。

MEMO **タスクトレイに表示されるアイコンは、電波強度によって異なります。**

：大変良い状態
：ふつうの状態
：あまり良くない状態
：低い状態
：ゼロの状態

Topics **用語解説　その②**

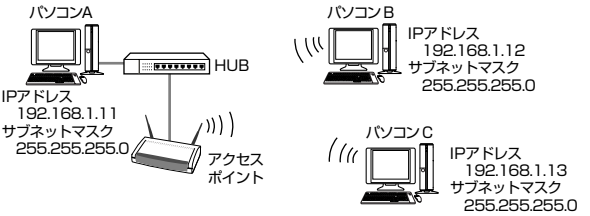
IP アドレスについて

インターネットなどTCP/IPプロトコルを利用してデータをやり取りする場合は、各パソコンに IP アドレスを設定する必要があります。ルータをご利用の場合は、DHCP サーバ機能により、各パソコンに自動的にIPアドレスが割り当てられます。しかし、ルータがないネットワークでは個々に IP アドレスを割り当てる必要があります。

● IP アドレスとは

IPアドレスはTCP/IPプロトコルを使用する場合に必要になります。インターネットへの接続や Windows XP でファイルを共有する場合に IP アドレスの設定が必要です。IP アドレスはネットワーク上のパソコンを識別するためのアドレス番号です。そのためパソコンごとに異なるアドレス番号を設定する必要があります。

小規模なローカルネットワークでは「192.168.1.xx」といったような IP アドレスを使用するのが一般的です。「xx」のところは「11」「12」「13」というように順番に各パソコンに割り当てるとよいでしょう。サブネットマスクはすべてのパソコンに同じ数値を割り当てます。「255.255.255.0」が一般的です。



● DHCP サーバ機能

IP アドレスを各パソコンに個別に割り当てるのは手間のかかる作業です。

DHCP サーバ機能を利用するとIPアドレスを自動的に各パソコンに割り当てることができます。そのためインターネットプロトコルであるTCP/IPプロトコルが必須になるルータでは標準機能として装備されています。

➡ その①は P34 へ

その他の設定について

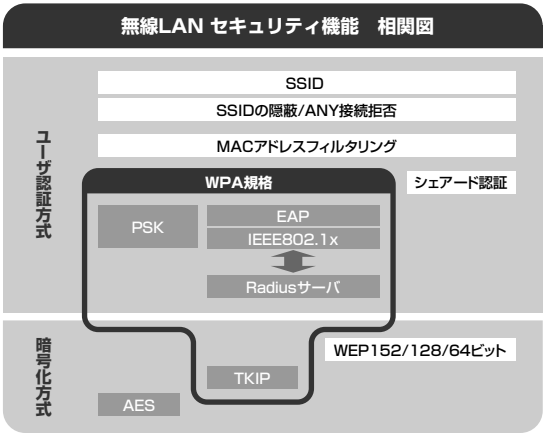
第5章

この章ではセキュリティ機能の説明と設定方法、および設定ユーティリティの各タブの機能について説明しています。無線 LAN に接続した後、セキュリティ機能を変更したり、設定ユーティリティの各種オプションを変更する場合にお読みください。

1. セキュリティ機能について …… 58
2. セキュリティ機能を設定する …… 61
3. ユーティリティソフトの設定画面について ‥ 76

1 セキュリティ機能について

無線LANの普及により、不正アクセスや盗聴などの問題も急増しています。無線LANが正常に使用できることを確認したあとは、セキュリティを設定するようにしてください。



セキュリティ機能の種類

本製品は次ページ以降の説明にあるセキュリティ機能が使用できます。この説明を参考にお使いの無線LANで設定可能なセキュリティ機能を利用してください。

MEMO

ご家庭でお使いになる場合のお勧めのセキュリティ機能は?

ご家庭など個人でお使いの場合は「WEP」または「WPA-PSK」を使用してください。

WEPの暗号化ビット数はできるだけ高い（152ビット）ビット数を選択してください。

※アドホック・モードはWPA規格に対応していません。

● SSID（ネットワーク名）
無線 LAN のネットワークを区別するための ID です。SSID はそのままでは第三者にすぐに分かりますので、定期的に変更するようにしてください。

● WEP
データの暗号化方式のひとつです。本製品では 64/128/152 ビットの3種類から選択できます。ビット数が高いほどセキュリティ度が高くなります。
暗号に使用する暗号キーの文字には半角英数字(ASCII 文字)と 16 進数のいずれかが使用できます。
アドホック・モードでお使いの場合はP66「アドホック・モードでのWEPの設定方法」をお読みください。

● TKIP と AES
いずれもWEPよりも強固な暗号化方式です。TKIPはWi-Fiアライアンスが提唱するWPA規格に含まれる暗号化方式で、AESはアメリカの政府機関などでも使用される暗号化方式です。インフラストラクチャ・モードではこのあと説明する「WPA-PSK」または「WPA-EAP」というセキュリティ機能で TKIP または AES を使用できます。

● WPA-PSK
無線LANのさまざまな規格を協議するWi-Fiアライアンスが提唱する新しいセキュリティ「WPA 規格」のひとつです。アクセスポイントに接続する無線LANクライアントに対してユーザ認証を行い、さらにTKIPによってデータを暗号化するという二重のセキュリティ機能です。パスフレーズの設定が簡単なのでホームユースに適したセキュリティです。なお、WPA規格はアドホック・モードには対応していません。

● WPA-EAP
WPA 規格のもうひとつの機能です。ユーザ認証方式により厳格な IEEE802.1x 認証を使用します。ただし、認証サーバであるラディウスサーバが必要になりますので、大企業などのビジネスユースに適したセキュリティ機能です。

● IEEE802.1x

ＷＰＡ 規格のもうひとつの機能です。ユーザ認証方式により厳格な IEEE802.1x認証を使用します。ただし、認証サーバであるラディウスサーバが必要になりますので、大企業などのビジネスユースに適したセキュリティ機能です。

MEMO

ラディウスサーバとは

認証サーバの一種です。アクセスポイントに接続しようとする無線LANクライアントが接続を許可されたクライアントであるかどうかをあらかじめ配布された証明書やパスワードなどで確認し、正当なユーザであると判断できれば接続を許可します。

MAC アドレスフィルタリング、SSID の隠蔽 /ANY 接続拒否

これらはアクセスポイント側で設定するセキュリティ機能です。

SSID の設定について

SSID を初期値のまま使用していたり、ずっと同じ SSID を使用していたりすると第三者に不正に侵入される恐れがあります。SSID は定期的に変更するようにしてください。設定の方法は P50「無線 LAN の設定準備」を参考にしてください。新しいSSID を設定したあとは、優先するネットワークに登録してください。

注意

不正に侵入されると…

SSIDを第三者に知られたために不正に侵入されると次のような危険があります。

- 共有フォルダを設定している場合、共有フォルダ内のファイルをコピーして内容を見られることがあります。
- 共有プリンタを設定している場合、勝手に利用される恐れがあります。
- ルータ経由でインターネットを利用している場合など、本来の利用者になりすましてインターネットに接続される恐れがあります。

② セキュリティ機能を設定する

ここでは本製品で利用できるセキュリティ機能の設定方法を説明しています。

・WEP ➡ このあと　・WPA-PSK ➡ P68　・WPA-EAP ➡ P71
・IEEE802.1x認証 ➡ P73　・TKIP/AES ➡ P75

WEPを設定する

- ●WEPの解説と設定の手順について説明します。設定の手順についてはP62「WEPの設定手順」へ進んでください。
- ●アドホック・モードでWEPをご使用になる場合は、P66「アドホック・モードでのWEPの設定方法」をお読みください。

WEPについて

WEPは無線LANでもっとも一般的な暗号化方式です。WEPはあらかじめ決めた暗号キーを64(40)/128/152ビットで暗号化します。WEPを利用するにあたってはあらかじめ以下の内容を決めておく必要があります。

WEP設定に必要な内容

暗号化のビット数	64ビット・128ビット・152ビットから選択
暗号キーの文字種	半角英数字・16進数のいずれかを選択
WEPキー番号	キー1～キー4の4種類から選択
暗号キー	上記の条件に基づいた文字列を作成

注意 同じ無線LANネットワークに存在するアクセスポイント(または無線ルータ)、無線LANアダプタのWEP設定はすべて同じ内容にする必要があります。設定が異なると無線LANでデータを送受信することはできません。

●暗号化のビット数

64ビット(40ビットと互換あり)、128ビット、152ビットなどのビット数があります。ビット数が高いほどセキュリティ度が高くなり解読が困難になります。

●暗号キーの文字種

暗号キーとは暗号化の元になる文字列です。半角英数字と16進数から選択できます。

半角英数字（ASCII 文字）	半角英数字（ASCII 文字）を使用することができます。全角文字や記号は使用できません。また、大文字と小文字は区別されます。
16 進数	半角文字の16進数を使用することができます。16進数とは0～9の数字とa～fの文字で構成される文字列です。全角文字や記号は使えません。また、大文字と小文字は区別されません。 （例）128ビット16進数の場合→0c2f91a27b45fe2d864g32c01b

● WEP キー番号

暗号キーはキー１～キー４の最大４つまで登録することができます。同じ無線LANネットワークでは必ず同じキー番号を有効にし、そのキー番号に同じ暗号キーを入力する必要があります。

●暗号キー

暗号キーはデータを暗号化するためのキーワードになる文字列のことです。暗号キーの文字数は暗号化のビット数と暗号キーの文字種で決まります。必ず決められた文字数で暗号キーを作成します。

	半角英数字を入力する場合	16 進数の場合
64 ビット	5 文字の半角英数字	10 文字の 16 進数
128 ビット	13 文字の半角英数字	26 文字の 16 進数
152 ビット	16 文字の半角英数字	32 文字の 16 進数

WEP の設定手順

WEPは無線ルータやアクセスポイントおよびすべての無線クライアントで同じ名称に設定する必要があります。

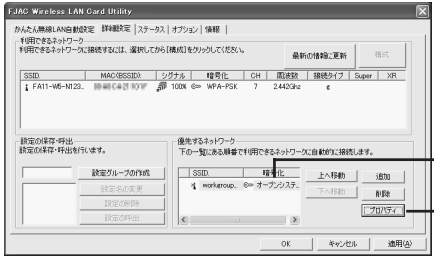
MEMO **WEP で IEEE802.1x 認証を使用する場合**

大規模ネットワークなどでラディウスサーバを使ってWEP でIEEE802.1x 認証を行う場合は、ここの説明ではなくP73「IEEE802.1x 認証を設定する」をお読みください。

1 **本製品の設定ユーティリティを表示します。**

・詳しくはP52の手順 **2**、**3** を参照してください。

2 **【詳細設定】タブで[優先するネットワーク]にある使用中のSSIDを選択し、プロパティボタンをクリックします。**



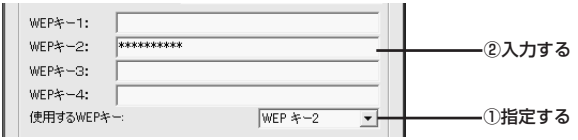
3 **[認証方式]で[オープンシステム]を選択し、[暗号方式]で[WEP]を選択します。**

・通常は[オープンシステム]を選択します。[シェアードキー]は選択する必要がある場合に選択してください。

4 **[WEPキーの長さ]でビット数と暗号キーの文字種を選択します。**

・ビット数が大きいほどセキュリティのレベルが高くなります。

5 **[使用する WEP キー]で実際に使用するキー番号を選択し、次に選択したキー番号に暗号キーの文字列を入力します。**



・文字数は指定した数よりも、多くても少なくてもエラーになります。
・使用しないキーに暗号キーを入力しても問題ありません。

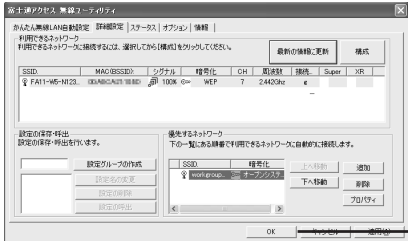
	半角英数字を入力する場合	16 進数の場合
64 ビット	5 文字の半角英数字	10 文字の 16 進数
128 ビット	13 文字の半角英数字	26 文字の 16 進数
152 ビット	16 文字の半角英数字	32 文字の 16 進数

※ ASCII 文字は半角英数字で大文字 / 小文字が区別されます。
16 進数は a ～ f および 0 ～ 9 の半角英数字の組み合わせで大文字 / 小文字は区別されません。

注意 暗号キーは「*」で表示されます。暗号キーはメモをとるなどして忘れないようにしてください。なお、メモは大切に保管してください。

6 設定が終了したら OK ボタンをクリックします。

7 メイン画面が表示されますので、メイン画面の OK ボタンをクリックします。



8 設定はこれで完了です。このあとは正常に接続できることを確認してください。正常に接続できることを確認後、すべての無線LANクライアントに同じ設定をしてください。

アドホック・モードでの WEP の設定方法

アドホック・モードで暗号方式として WEP を利用する場合の設定方法を説明します。あらかじめ決めておいた暗号キーを用意しておいてください。暗号キーについては、P62「暗号キー」をお読みください。

1 **本製品の設定ユーティリティを表示します。**

・詳しくはP52の手順 **2**、**3** を参照してください。

2 **【詳細設定】タブで[優先するネットワーク]にある使用中の SSID を選択し、プロパティ ボタンをクリックします。**

3 **[認証方式]で[Shared]を選択し、[WEPキーの長さ]で[128bit (半角英数字 13 桁)]を選択します。**

・[暗号化]はすべての無線クライアントで同じ方式に設定します。

4 [WEP キー 1]にパスフレーズ(半角英数字 13 文字)を入力し、[使用する WEP キー] で [WEP キー 1] を選択します。次の [コンピュータ相互 (アドホック) の…] を選択します。

5 〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉 画面の OK ボタンをクリックします。

6 **設定ユーティリティのメイン画面の OK ボタンをクリックし、画面を閉じます。**

7 **設定はこれで完了です。２台目の設定が完了したら、正常に接続できることを確認してください。正常に接続できることを確認後、すべての無線 LAN クライアントに同じ設定をしてください。**

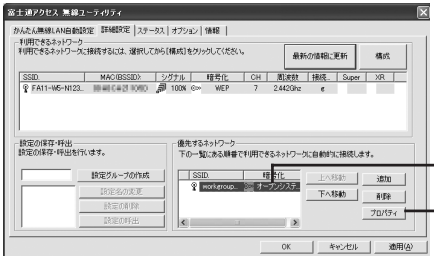
WPA-PSK を設定する

WPA-PSKの設定について説明します。無線ルータやアクセスポイント側にWPA-PSKを設定した場合は、設定した「PSK(事前共有キー)」の情報をご用意ください。

MEMO **事前共有キーについて**
事前共有キーのパスフレーズは半角英数字8～63文字で作成します。大文字と小文字は区別されます。

1 **本製品の設定ユーティリティを表示します。**
・詳しくはP52の手順 **2**、**3** を参照してください。

2 【詳細設定】タブで[優先するネットワーク]にある使用中のSSIDを選択し、プロパティボタンをクリックします。



3 [認証方式]で[WPA-PSK]を選択し、[暗号方式]で[TKIP]または[AES]を選択します。

・[暗号方式]は接続先と同じ方式に設定します。

4 画面下方にある認証設定ボタンをクリックします。

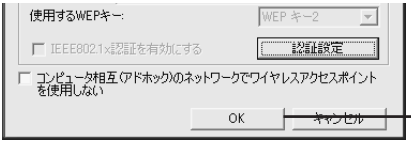
5 [WPA-PSK]の[事前共有キー]にパスフレーズ(半角英数字８～63文字)を入力し、OKボタンをクリックします。

①入力する
入力できる文字は半角英数字8～63文字で大文字/小文字が区別されます。

②クリック

※入力したパスフレーズは、「＊」で表示されます。

6 〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面のOKボタンをクリックします。



クリック

7 **設定ユーティリティのメイン画面の OK ボタンをクリックし、画面を閉じます。**

8 **設定はこれで完了です。このあとは正常に接続できることを確認してください。正常に接続できることを確認後、すべての無線LANクライアントに同じ設定をしてください。**

WPA-EAP を設定する

WPA-EAP は暗号化方式に TKIP または AES を使用し、認証方式に IEEE802.1 x を使用します。

●あらかじめ準備すること

EAPタイプの確認、各種証明書、パスワード等、使用する認証サーバの環境に合わせて必要な準備をしておいてください。

●本製品がサポートする EAP タイプおよび認証サーバの種類

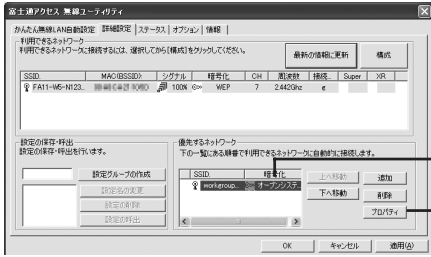
	WEP 使用時	TKIP または AES 使用時
サポート EAP タイプ	EAP-MD5 EAP-TLS EAP-TTLS + MSCHAPv2 PEAP + EAP-MSCAPv2	EAP-TLS EAP-TTLS + MSCAPv2 PEAP + EAP-MSCHAPv2
サポート認証サーバ	· Windows 2000 Server の IAS 機能 · OdysseyServer2.0	

※サポート内容が更新されることがありますので、最新情報は弊社の**ホームページ（http://jp.fujitsu.com/adsl）**でご確認ください。

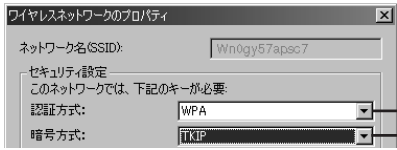
1 本製品の設定ユーティリティを表示します。

・詳しくはP52の手順 **2**、**3** を参照してください。

2 【詳細設定】タブで[優先するネットワーク]にある使用中のSSIDを選択し、プロパティボタンをクリックします。

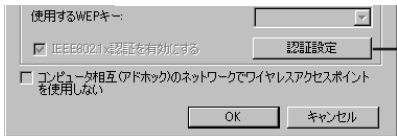


3 [認証方式]で[WPA]を選択し、[暗号方式]で[TKIP]または[AES]を選択します。



・[暗号方式]は接続先と同じ方式に設定します。

4 画面下方にある認証設定ボタンをクリックします。



5 このあとは次ページの「IEEE802.1x認証を設定する」をお読みになり、ご使用になる環境に合わせて設定してください。

IEEE802.1x 認証を設定する

オープンシステムでWEPを選択している場合や、WPA-EAPを選択している場合は、IEEE802.1x認証を使用することができます。

●あらかじめ準備すること

EAPタイプの確認、各種証明書、パスワード等、使用する認証サーバの環境に合わせて必要な準備をしておいてください。

●本製品がサポートする EAP タイプおよび認証サーバの種類

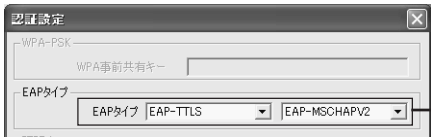
	WEP 使用時	TKIP または AES 使用時
サポート EAP タイプ	EAP-MD5 EAP-TLS EAP-TTLS + MSCHAPv2 PEAP + EAP-MSCAPv2	EAP-TLS EAP-TTLS + MSCAPv2 PEAP + EAP-MSCHAPv2
サポート認証サーバ	・Windows 2000 Server の IAS 機能 ・OdysseyServer2.0	

※サポート内容が更新されることがありますので、最新情報は弊社のホームページ（http://jp.fujitsu.com/adsl）でご確認ください。

1 **P71「WPA-EAP を設定する」の手順 1 ～手順 4 を読んで〈認証設定〉画面を表示します。**

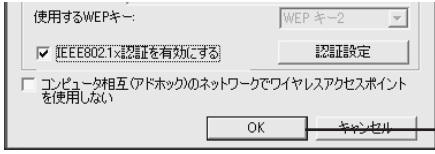
・WEPでIEEE802.1 x 認証を使用する場合は、[認証方式]で[オープンシステム]を選択し、[暗号方式]で[WEP]を指定してください。

2 **ご使用の環境に合わせてEAPタイプを選択します。認証タイプによってはさらに認証プロトコルを指定する必要があります。**

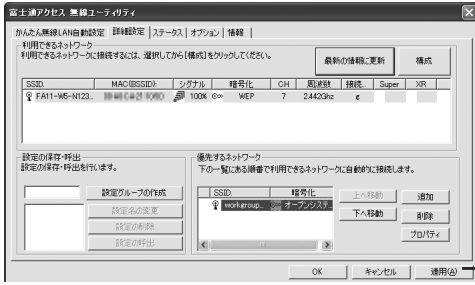


3 選択した認証タイプによって[証明書]、[ログオン情報]、[TTLS認証]の各項目を設定します。設定が終了したら OK ボタンをクリックします。

4 〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面の OK ボタンをクリックします。



5 設定ユーティリティのメイン画面の 適用 ボタンをクリックし、設定を保存します。



6 設定はこれで完了です。このあとは正常に接続できることを確認してください。正常に接続できることを確認後、すべての無線LANクライアントに同じ設定をしてください。

TKIP と AES

TKIPとAESは暗号化方式の種類です。これらの暗号化方式はインフラストラクチャ・モードでの[認証方式]で「WPA-PSK」または「WPA-EAP」を指定した場合に選択可能になります。

インフラストラクチャ・モードで TKIP および AES をご使用になる場合は、以下のページを参照してください。

・WPA-PSK を設定する ➡ P68 へ
・WPA-EAP を設定する ➡ P71 へ

3 ユーティリティソフトの設定画面について

詳細設定タブ

【詳細設定】タブには利用可能なネットワークの接続先の各種情報が表示されたり、本製品側のネットワーク設定を変更したりできます。
また、設定内容に名称を付けることで複数の設定を保存し、切り替えて使用する「プロファイル」機能が設定できます。

: 接続可能なSSID　　: 接続不可のSSID

※アドホック・モードの場合はアンテナの替わりにカードのアイコンが表示されます。

利用できるネットワークの項目とボタン

電波の届く範囲にある接続可能な無線LANネットワークの情報が表示されます。

SSID	ネットワークのSSIDを表示します。
MAC（BSSID）	接続先のMACアドレス(BSSID)を表示します。
シグナル	信号の強度をアイコンと%で表示します。%が高いほど電波が強いことを示します。

暗号化	接続先が暗号化機能を使用している場合は「有効」、使用していない場合は「無効」を表示します。
CH	接続可能なチャンネルを表示します。
周波数	接続可能な周波数を表示します。
接続タイプ	IEEE802.11b/g規格のうち接続可能な規格をb、gで表示します。

構成	選択したSSIDの〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面が表示されます。この画面の説明については、P83「ワイヤレスネットワークのプロパティ」をお読みください。
最新の情報に更新	表示されている情報を最新の情報に更新します。

優先するネットワークの項目とボタン

登録されている無線LANネットワークのSSIDを一覧で表示します。上から順に接続の優先度が高くなります。優先度を変更することもできます。優先するネットワークの設定は、P78の 設定グループの作成 にてプロファイルを作成し保存されることを、お勧めします。この際プロファイルに未登録の優先するネットワークの設定が上書きされますのでご注意ください。

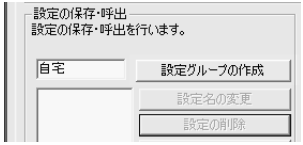
上へ移動 **下へ移動**	選択したSSIDを上または下へ移動します。クリックするたびにひとつ移動します。
追加	新しいSSIDを作成します。
削除	選択したSSIDを削除します。
プロパティ	選択したSSIDのプロパティを表示します。そのSSIDのWEPを設定することができます。

設定の保存と設定の呼び出し方法(プロファイル機能)

プロファイルとはSSID、WEPなどの無線LAN設定に名称を付けることで設定内容を保存する機能です。例えば、通常は自宅で無線LANに接続しているが、外出中は無線スポットで接続するという場合、それぞれの環境の設定に名称を付けてプロファイルに保存しておけば、プロファイルを切り替えるだけですぐに接続できるようになります。

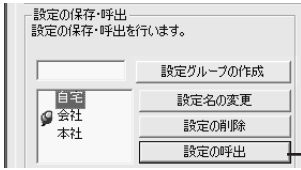
●設定の保存方法

[設定の保存・呼出]にある上側のテキストボックスに分かりやすい任意の名称を入力し、設定グループの作成ボタンをクリックします。



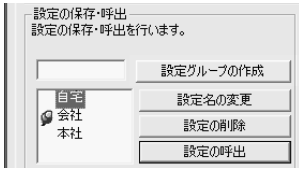
●設定の呼び出し方法

[設定の保存・呼出]のリストから呼び出したいプロファイルを選択し、設定の呼出ボタンをクリックします。



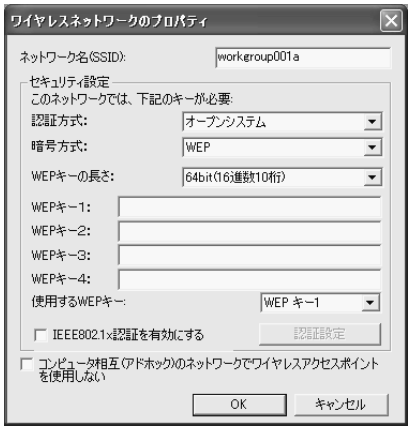
●その他の機能

設定名の変更ボタンをクリックすると名称を変更できます。また、設定の削除ボタンをクリックすると、選択したプロファイルが削除されます。



ワイヤレスネットワークのプロパティ

【詳細設定】タブの[優先するネットワーク]の一覧でSSIDを選択し、構成ボタンまたは プロパティ ボタンをクリックすると、〈ワイヤレスネットワークのプロパティ〉画面が表示されます。この画面ではSSIDの設定、アドホック・モードの指定、WEP などのセキュリティの設定ができます。



※［優先するネットワーク］の プロパティ ボタンをクリックした場合は、「ネットワーク名（SSID）」を変更できません。

●ネットワーク名（SSID）

無線LANネットワークの名称を設定します。同じ無線LANネットワークの無線クライアントにはすべて同じ SSID を設定する必要があります。

(次ページへ続く)

●セキュリティ設定

認証方式	セキュリティの認証方式を設定します。
暗号方式	セキュリティの暗号化方式を設定します。
WEP キーの長さ WEP キー 1 ～ 4 使用する WEP キー	WEP を使用する場合に設定します。
IEEE802.1x 認証を有効にする	WEPでIEEE802.1x認証を設定する場合にオンにします。[認証方式]で「WPA-EAP」を選択した場合は自動的にオンになります。
認証設定	[認証方式]でWPA-PSK、WPA-EAPを選択した場合またはWEPでIEEE802.1x認証を有効にした場合にこのボタンが有効になります。このボタンをクリックして認証内容を設定してください。

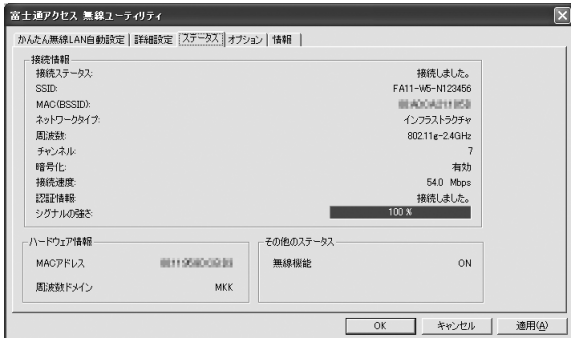
MEMO セキュリティ機能の設定方法については、P61「2.セキュリティ機能を設定する」をお読みください。

●コンピュータ相互(アドホック)のネットワークで…

本製品を無線ルータやアクセスポイントを経由せず、無線LANアダプタ同士で通信するアドホック・モードの場合にオンにします。

ステータスタブ

無線 LAN および本製品の情報を表示します。



●接続情報

接続ステータス	現在の接続状態を表示します。「接続」の場合は無線LANで正常に接続しています。「未接続」の場合は接続できていません。
SSID	現在接続している無線LANネットワークのSSIDが表示されます。
MAC（BSSID）	接続先の機器の MAC アドレスを表示します。
ネットワークタイプ	現在の通信モードを表示します。
周波数	接続先の無線 LAN 規格と周波数帯を表示します。
チャンネル	接続可能なチャンネルを表示します。
暗号化	接続先が暗号化機能を使用しているかどうかを表示します。
接続速度	現在接続している無線 LAN の通信速度を表示します。
認証情報	IEEE802.1x認証を使用している場合に認証タイプが表示されます。
シグナルの強さ	信号の強さをインジケータで表示します。青色のバーが長いほど信号が強いことを示します。

●ハードウェア情報

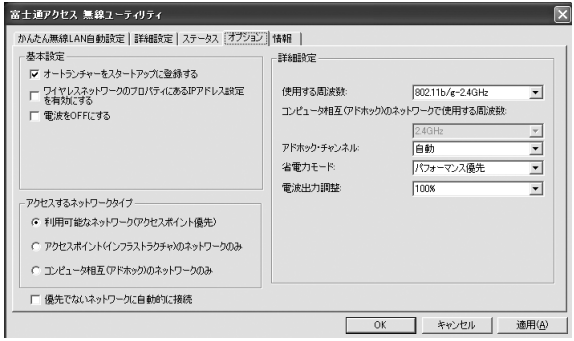
MAC アドレス	本製品の MAC アドレスを表示します。
周波数ドメイン	本製品が使用可能な周波数ドメインを表示します。本製品は日本国内向けの製品です。

●その他のステータス

無線機能	【オプション】タブで本製品の電波出力を一時的に OFF にすることができます。ここには、その設定状態が ON/OFF で表示されます。

オプションタブ

設定ユーティリティおよび簡易ステータスのオプション機能を設定します。設定を変更した場合は必ず 適用 ボタンまたは OK ボタンをクリックしてください。



基本設定

●オートランチャーをスタートアップに登録する

この項目をオンにすると、Windows を起動したときにデスクトップ画面の右下にあるタスクトレイに、設定ユーティリティのアイコンが自動的に表示されます。このアイコンをダブルクリックするだけで設定ユーティリティが表示されるようになります。

ただし、Windows Vista をご利用の場合、Vista が持つ「ユーザーアカウント制御」機能により、自動起動がブロックされる場合があります。その際は、Windows 起動毎に許可を与えるか、この項目をオフに設定した上で、手動起動にてご利用ください。

●電波を OFF にする

この項目をオンにすると、PC カードスロットに差し込んだまま本製品の電波の発信を停止することができます。電波の発信を一時的に中断することで電力の消費を抑えることができ、パソコンのバッテリーの消費を抑えることができます。

また、電波の発信を停止することで、未使用時の混信や不正アクセスを防ぐことができます。

アクセスするネットワークタイプ

通信モードや接続相手を限定したい場合に設定します。

注意 間違った設定をすると、気づかない間に第三者の無線 LAN ネットワークに接続する恐れがありますので注意してください。

利用可能なネットワーク（アクセスポイント優先）［初期値］	インフラストラクチャ、アドホックの両モードの SSID が存在する場合は、どちらも【設定】タブにある[利用できるネットワーク](➡ P76)のSSIDとして認識します。ただし、インフラストラクチャ・モードの SSID に優先的に接続します。
アクセスポイント（インフラストラクチャ）のネットワークのみ	インフラストラクチャ･モードの無線LANネットワークだけを[利用できるネットワーク]の SSID として認識します。
コンピュータ相互（アドホック）のネットワークのみ	アドホック・モードの無線LAN ネットワークだけを[利用できるネットワーク]の SSID として認識します。
優先でないネットワークに自動的に接続	この項目を有効にすると､[優先するネットワーク]の一覧に登録されていない SSID しか見あたらない場合でも、自動的にその SSID に接続するようにします。気づかない間に第三者の SSID に接続する恐れがありますので注意してください。

詳細設定

●使用する周波数

特定の周波数帯（規格）のみを使用する場合に指定します。使用する周波数（規格）を指定したほうが、パフォーマンスが向上します。初期値は「IEEE802.11b/g(2.4GHz)」です。「IEEE802.11b/g(2.4GHz)」を選択した場合、インフラストラクチャ・モードではIEEE802.11bとIEEE802.11gの両方に接続することができます。アドホック・モードではIEEE802.11g固定になります。

MEMO 「コンピュータ相互(アドホック)のネットワークで使用する周波数」の設定は、「使用する周波数」の設定に連動して変化します。

使用する周波数	コンピュータ相互(ad hoc)のネットワークで･･･
IEEE802.11b/g （2.4GHz）	IEEE802.11g(2.4GHz)固定になります。
IEEE802.11b （2.4GHz）	IEEE802.11b(2.4GHz)固定になります。

●コンピュータ相互（アドホック）のネットワークで使用する周波数

アドホック・モードの場合はSSIDを１個しか指定できません。そのため本製品のようにデュアルバンド対応の機器であっても、いずれの周波数（規格）で接続するかを指定する必要があります。この項目は、「使用する周波数」の設定に連動して自動的に設定されます。詳しくは「使用する周波数」の説明をお読みください。

なお、本製品ではこの項目を変更できません。

●アドホック・チャンネル

通常は「自動判別」から設定を変更する必要はありません。IEEE802.11bまたは11gでアドホック・モードを使用する場合、チャンネルを指定することができます。

●省電力モード

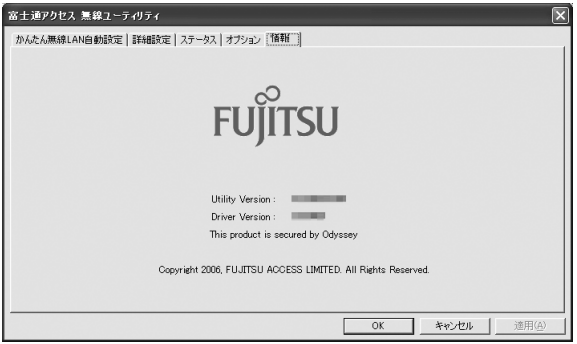
無効	省電力モードを使用しません。
省電力優先	消費電力を抑えることを優先します。そのための電波の受信率が下がることがあります。
パフォーマンス優先（初期値）	消費電力を抑えることよりも、電波の受信率を高めることを優先します。「省電力優先」よりは消費電力が多くなります。

●電波出力調整

本製品の電波の出力を調整することができます。電波の出力を抑えて到達距離を調整することで混信や盗聴などを防ぐほか、消費電力を抑えることができます。

情報タブ

設定ユーティリティのバージョンを表示します。



付　録

第6章

ここでは、ネットワークの設定方法と、本製品がうまく動作しない場合のトラブルシューティング「こんなときは」などがあります。

1. ネットワークの設定 …… 88
2. 無線LANに接続する …… 94
3. こんなときは …… 99
4. 基本仕様 …… 106

補足:ドライバの削除方法 …… 102
補足:本製品のIPアドレスを知りたいとき …… 103
補足:Windows標準ワイヤレス
ネットワーク機能を有効にする …… 104

1 ネットワークの設定

パソコンのネットワークの設定方法はOSごとに手順が異なりますので、ご使用になるOSの説明をお読みください。

Windows Vistaの場合

1 スタートボタン→[コントロールパネル]を選択します。

2 [コントロールパネル]がカテゴリ表示の場合は、クラシック表示に切り替えます。

3 [ネットワークと共有センター]アイコンをダブルクリックします。

4 ワイヤレスネットワーク接続の［状態の表示］をクリックします。

クリック

5 ［動作状況］の［プロパティ］ボタンをクリックします。

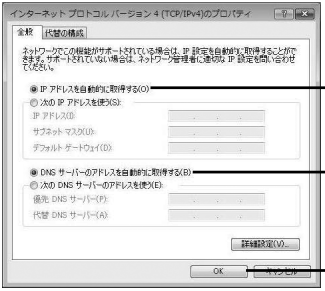
クリック

6 ［インターネットプロトコルバージョン４（TCP/IPv4)］を選択し、［プロパティ］ボタンをクリックします。

7 <インターネットプロトコルバージョン４（TCP/IPv4）のプロパティ>画面の【全般】タブで以下の項目を選択し、OK ボタンをクリックします。

・[IP アドレスを自動的に取得する]

・[DNS サーバのアドレスを自動的に取得する]



Windows XP の場合

1 スタート ボタン→[コントロールパネル]を選択します。

2 [コントロールパネル]がカテゴリ表示の場合は、クラシック表示に切り替えます。

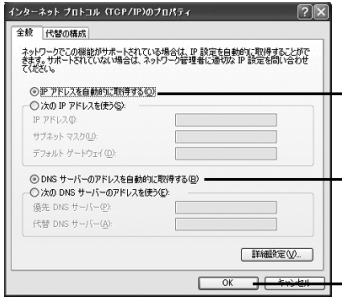
3 [ネットワーク接続]アイコンをダブルクリックします。

4 [ワイヤレスネットワーク接続]を右クリックし、メニューの[プロパティ]を選択します。

5 <ローカルエリア接続のプロパティ>画面の【全般】タブで[インターネットプロトコル(TCP/IP)]を選択し、プロパティボタンをクリックします。

6 <インターネットプロトコル (TCP/IP) のプロパティ>画面の【全般】タブで以下の項目を選択し、OKボタンをクリックします。

・[IPアドレスを自動的に取得する]
・[DNSサーバーのアドレスを自動的に取得する]



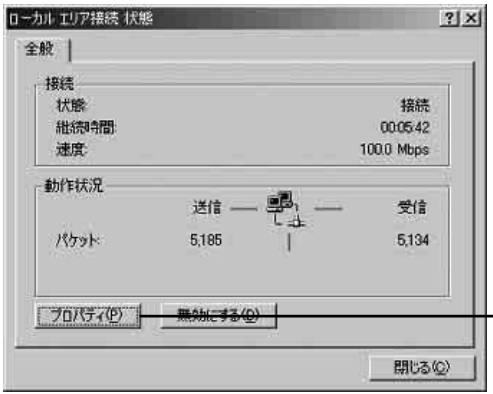
Windows 2000の場合

1 スタートボタン→[設定]→[コントロールパネル]を選択します。

2 [ネットワークとダイヤルアップ接続]アイコンをダブルクリックします。

3 [ワイヤレスネットワーク接続]アイコンをダブルクリックします。

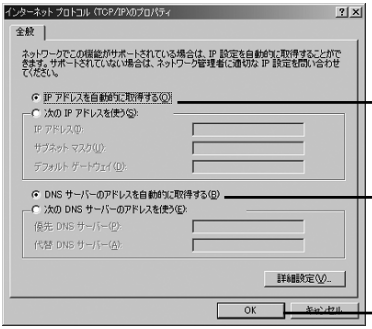
4 <ローカルエリア接続状態>画面の【全般】タブでプロパティボタンをクリックします。



5 <ローカルエリア接続のプロパティ>画面の【全般】タブで[インターネットプロトコル(TCP/IP)]を選択し、プロパティボタンをクリックします。

6 <インターネットプロトコル (TCP/IP) のプロパティ>画面の【全般】タブで以下の項目を選択し、OKボタンをクリックします。

・[IPアドレスを自動的に取得する]
・[DNSサーバーのアドレスを自動的に取得する]



7 パソコンの再起動を確認するメッセージが表示されたらOK ボタンをクリックします。

② 無線LANに接続する

かんたん無線LAN自動設定、または無線LANの基本機能の設定が終了したら接続確認のテストをします。無線ルータやアクセスポイントをご使用の場合は電源を入れておいてください。

1 **アドホック・モードの場合は以下の説明をお読みください。インフラストラクチャ・モードの場合は手順 2 へ進みます。**

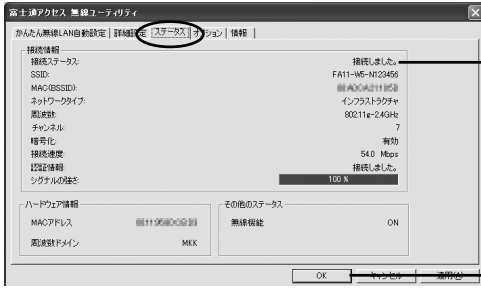
●アドホック・モードでの接続確認

同じ設定をした無線クライアントが2台以上必要になります。P66「アドホックモードでのWEPの設定方法」にて設定後、次の手順で接続を確認してください。

① 1台目の設定はここまでで終了します。
② 2台目も1台目と同様にここまでの設定作業を行います。
③ 1台目のパソコンの電源を入れます。
④ 2台目のパソコンについて、次の手順 **2** へ進みます。

2 **設定ユーティリティの【詳細設定】タブで 適用 ボタンをクリックします。**

3 【ステータス】タブを選択します。「接続ステータス」が「接続しました。」になっていることを確認し、OK ボタンをクリックします。



▶ **これで無線 LAN で接続できました。すべての作業は完了です。次の「設定が終わったら」をお読みください。**

設定が終わったら

ここまでの操作が終了したら以下の点についてご注意ください。

●設定ユーティリティについて

本製品の導入後は、Windowsを起動すると自動的に無線LANに接続するようになります。設定ユーティリティについては、設定の変更など必要なときだけ起動してください。

・設定ユーティリティを起動するには スタート ボタン→[(すべての) プログラム]→[Fujitsu Access WLAN]→[富士通アクセス 無線ユーティリティ]を選択します。OK ボタンをクリックするとタスクトレイに常駐します。

・設定ユーティリティを終了する場合は、タスクトレイにある設定ユーティリティのアイコンを右クリックし、[終了]を選択します。

●セキュリティ対策について　重要

本製品の導入後は、Windowsを起動すると自動的に無線LANに接続しますのでセキュリティについては十分ご注意ください。セキュリティ機能は必ず設定するようにしてください。また、定期的にSSIDと暗号化キーを変更することをお勧めします。

● TKIP および AES の利用方法
インフラストラクチャ・モードでは、認証方式として WPA-PSK または WPA-EAP を選択した場合に TKIP と AES が利用できます。

・WPA-PSK などセキュリティ機能の説明 ➡ P58
・WPA-PSK の設定方法 ➡ P68
・WPA-EAP の設定方法 ➡ P71

●アドホックモードの利用方法
P66「アドホック・モードでの WEP の設定方法」をお読みください。

●接続をオフにする方法
無線LANを使用しない場合は、以下の手順で電波の発信を切り、接続をオフにすることができます。
①設定ユーティリティを起動します。
②タスクトレイにある設定ユーティリティのアイコンを右クリックします。
③メニューの「電波 OFF」を選択します。
　電源が OFF の場合、タスクトレイのアイコンが に変わります。
※接続をオンにしたい場合は、メニューの「電波 ON」を選択します。

●接続先の切り替え
現在接続しているSSIDとは別のSSIDに接続したい場合は、P77「優先するネットワークの項目とボタン」をお読みください。

●ネットワーク設定について
無線LANに正しく接続できても、お使いのパソコンでネットワーク設定やインターネットへの接続設定を終了していないとネットワークを利用できません。ネットワーク設定については P88「1. ネットワークの設定」をお読みください。

病院などのように電子機器を使用するにあたって規制がある場所では、電波の発信を切り接続をオフにしてください。

無線 LAN に接続できない場合の対処方法

■はじめに

無線LANに接続できない場合は、いったんすべての機器の電源を切ってください。次に以下の順番に電源を入れ、もう一度接続できるかを確認してください。

① ルータタイプのブロードバンドモデムや無線ルータをご使用の場合は、それらの電源を入れます。
② アクセスポイントをご使用の場合は、アクセスポイントの電源を入れます。
③ 無線 LAN クライアントの電源を入れます。
④ この状態で接続できるかを確認してください。接続できない場合は、このあとの[1]～[4]の順番に確認してください。

[1] 設定ユーティリティが起動するかどうかを確認してください。

●起動する→[2]へ進みます。

●起動しない→本製品のドライバが正常にインストールされていない可能性があります。いったんドライバを削除してから(➡ P102 参照)、再インストールしてください(➡ P21「第２章 ドライバをインストールする」を参照)。

●設定ユーティリティが見あたらない→ Windows の[プログラム]メニューに[Fujitsu Access WLAN]→[富士通アクセス 無線ユーティリティ]がない場合は、設定ユーティリティをインストールしてください(➡ P36、46 参照)。

※インストール時にプログラムの場所やフォルダ名を変更している場合は、変更した場所を探してください。

[2] 設定ユーティリティを起動したら「利用できるネットワーク」に接続先のアクセスポイントまたは無線クライアントの SSID が表示されることを確認してください。

●表示される→無線 LAN 機能は正常に動作しています。P94 を読んで接続操作をしてください。相手の共有フォルダが見えない場合は、ネットワーク設定が正しくありません。ネットワークの設定を行ってください(➡ P88 参照)。

●表示されない→[3]へ進みます。

[3] 無線 LAN クライアントが複数ある場合は、すべて接続できないのか、特定の無線クライアントだけが接続できないのかを確認してください。

●特定の無線クライアントだけが接続できない場合

→A. その無線LANクライアントの無線LAN設定が間違っている可能性があります。そのクライアントの設定ユーティリティを使ってSSID、通信モード、WEPなどセキュリティ設定が正しいことをご確認ください。

→B. アクセスポイントにMACアドレスフィルタリングを設定している場合は、アクセスポイントのユーティリティを使って、その無線 LAN クライアントが接続可能になっていることを確認してください。

[ヒント] 通信モードとは

アクセスポイントを使用せず、無線LANクライアント同士で通信する場合をアドホック・モードといいます。この場合はワイヤレスネットワークのプロパティでオプション設定(➡ P79 参照)をする必要があります。オプション設定がオフの場合は、いったん[優先するネットワーク]に登録したネットワーク名を削除し、新しく作り直してください(➡ P76 参照)。

●どの無線 LAN クライアントからも接続できない場合、または、1 台しか無線 LAN クライアントがない環境で接続できない場合

→インフラストラクチャ・モードの場合、アクセスポイントおよび無線 LAN クライアントのそれぞれの無線 LAN 設定を確認してください。

[ヒント]

アクセスポイントと 1 台の無線LANクライアントについて、WEPなどのセキュリティ設定を無効にした状態で接続してみてください。その状態で接続できた場合は、セキュリティ設定が間違っています。それでも接続できない場合は SSID と通信モードが正しいかを確認してください。

[4] それでも接続できない場合は、次の「3.こんなときは」を参照してみてください。

3 こんなときは

無線 LAN 関係のトラブル

ネットワークの設定について
ネットワーク設定や IP アドレスを個別に割り当てる方法については、P88「1.ネットワークの設定」またはお使いの OS の説明をお読みください。

●無線 LAN に接続できない

① 通信モードを正しく設定していますか。アドホック・モードの場合はワイヤレスネットワークのプロパティでアドホック・モードを使用するように設定する必要があります(➡ P79)。また、詳細設定で設定を間違えると正しく接続できないことがあります（ ➡ P85)。

② ネットワーク設定で実際のネットワーク環境に応じたプロトコル、サービスなどの設定をしていますか。プロトコル(TCP/IP など)、クライアント(Microsoft Network クライアントなど)、サービス(Microsoft Network 共有サービスなど)を環境に応じて設定する必要があります。

③ ルータなどのDHCPサーバ機能を使用せずにインターネットプロトコル「TCP/IP」を利用する場合は、各パソコンに手動でIPアドレスを割り当てる必要があります。
◆CATV インターネットなどでは、回線事業者からIPアドレスを指定される場合があります。その場合は回線事業者の指示に従ってください。

④ 本製品のセキュリティ設定やアクセスポイントのMACアドレスフィルタリング設定は正しいですか。セキュリティ設定は、無線 LAN ネットワーク上にあるすべての機器で同じ設定にする必要があります。また、MACアドレスフィルタリングを設定していると、設定条件によっては無線 LAN に接続できない場合があります。

⑤ Windows 2000 で本製品を使用するには、設定ユーティリティが常駐している必要があります。タスクトレイに設定ユーティリティのアイコンがない場合（P52 参照）は、スタート ボタン→［プログラム］→［Fujitsu Access WLAN］→［富士通アクセス 無線ユーティリティ］（初期値の場合）を選択します。

●アドホック・モードで接続できない。
無線LANカードのうち１枚は、必ずSSIDを設定してください。また、アドホック・モードでは「詳細設定」（➡P85）で使用する周波数（規格）を指定する必要があります。

●セキュリティ機能を設定後に無線 LAN に接続できない。
① セキュリティ設定は、同じ無線LANネットワーク上にあるすべての機器で同じ設定になっている必要があります。設定が少しでも異なる機器はネットワークに接続することができません。

② 各セキュリティ機能で使用するパスワードや暗号などの文字列は大文字と小文字が区別されることがあります。また、意味のない文字列は入力ミスが発生しやすいので特に注意して確認してください。
◆セキュリティ設定でのトラブルのほとんどがスペルミスや設定ミスですのでよく確認してください。

③ 設定を変更した直後や設定が正しい場合は、アクセスポイントを含め、すべての機器の電源を入れ直してから接続してみてください。

共通のトラブル

●手順にないパソコン再起動のメッセージが表示される
ユーティリティソフトをインストールしている際に、個々のパソコンの状態により再起動が必要な場合があります。この際は、再起動を選択し先に進んでください。

●インターネットに接続できない
① TCP/IP プロトコルが設定されていることを確認してください。
＜ネットワーク＞画面でTCP/IPプロトコルが設定されているかどうかを確認してください。TCP/IP プロトコルが見あたらない場合は、追加してください。

② DHCP サーバ機能を使用していない場合は、IP アドレスを個別に割り当ててください。

③ TCP/IP プロトコルが正しく設定できているかを確認してください。
プロバイダによっては、IP アドレスを自動取得する場合と固定IP アドレスを指定する場合があります。プロバイダから提供されるマニュアルでご確認の上、正しく設定してください。

④ プロバイダから提供された情報をすべて設定していることを確認してください。
IPアドレス以外にも、識別情報の指定などが必要なことがあります。プロバイダから提供されるマニュアルでご確認の上、正しく設定してください。

● 本製品の設定は正常に終了したが、ネットワークコンピュータを開くと「ネットワークを参照できません。」というエラーが表示される。

① ネットワークの設定が正しくない可能性があります。もう一度、本製品の設定を確認し、OS側が本製品を正常に認識しているかどうかを確認してください。

- Windows Vista ➡ P24、25の手順 **6**、**7**
- Windows XP ➡ P28、29の手順 **6**、**7**
- Windows 2000 ➡ P33の手順 **9**、**10**

● 他のコンピュータのファイルやプリンタの共有ができない。

① ネットワークの設定をしましたか。
無線LANが正常に動作していてもネットワーク設定ができていないとファイルの共有やプリンタの共有はできません。
➡ P88「ネットワークの設定」参照

② ネットワークには接続できて相手側へ入れるようになったが、相手側のドライブやプリンタが使用できない場合は次の点を確認してください。
- 利用者がアクセスを許可するユーザとして登録されていますか。ユーザが登録されていることを確認してください。
- 利用者が共有フォルダにアクセスできるように設定していますか。また、アクセス内容を正しく設定していますか。NTFSフォーマットのハードディスクの場合は、さらにセキュリティ設定でも利用者の登録をしておく必要があります。

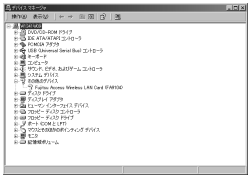
● Windows Vista/XP/2000でネットワーク設定ができない。

Administrator権限でログオンしていますか。ネットワークの各種設定にはAdministrator権限がないと設定できない項目があります。

補足：ドライバの削除方法

ドライバが正しくインストールされなかった場合、デバイスマネージャで本製品のドライバを確認すると、×マークや！マークが表示されます。このような場合は、いったんドライバを削除し、インストールをやり直してください。

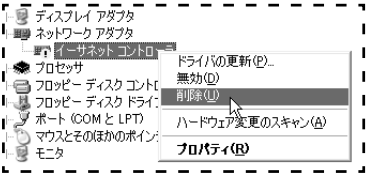
MEMO ドライバが正しくインストールされなかった場合、デバイスマネージャの[ネットワークアダプタ]ではなく、[その他のデバイス]など他の場所に登録されていることがあります。間違って登録されたドライバも必ず削除してください。



① OSによってデバイスマネージャの表示方法が異なります。それぞれ以下のページを参照してください。

- Windows Vista ➡ P24、25 の手順 **6**、**7**
- Windows XP ➡ P28、29 の手順 **6**、**7**
- Windows 2000 ➡ P33 の手順 **9**、**10**

② ×マークまたは！マークの付いた本製品のドライバ名を右クリックし、メニューの[削除]を選択します。



③ 削除を確認するメッセージが表示されますので、OKボタンをクリックします。

④ 削除が完了したら再起動します。再起動後、ドライバのインストール画面が表示されますのでP21「第２章 ドライバをインストールする」を参考にドライバのインストールをやり直してください。

※お使いの環境によってはインストール手順の説明と異なる画面が表示されることがあります。そのような場合はメッセージに従ってインストールしてください。

補足：本製品の IP アドレスを知りたいとき

A. Windows Vista/XP/2000 の場合

コマンドプロンプトを表示し、「ipconfig」を実行してください。

（例）Windows XP での実行方法

① [スタート]→[すべてのプログラム]→[アクセサリ]→[コマンドプロンプト]を選択します。

② 「>」の後ろでカーソルが点滅していますので、キーボードから「ipconfig」と入力し、Enter キーを押します。

③ IPアドレス等が表示されます。

```
C:¥Documents and Settings>ipconfig

Windows IP Configuration


Ethernet adapter ワイヤレス ネットワーク接続 2:

        Connection-specific DNS Suffix  . :
        IP Address. . . . . . . . . . . . : 192.168.0.3
        Subnet Mask . . . . . . . . . . . : 255.255.255.0
        Default Gateway . . . . . . . . . : 192.168.0.1

C:¥Documents and Settings>
```

補足：Windows 標準ワイヤレスネットワーク機能を有効にする

本製品の設定ユーティリティをインストールするとWindows標準のワイヤレスネットワーク機能が自動的に無効になります。本製品ではこの機能を使用しませんが、同じパソコンですでに使用中の無線LANアダプタがあり、今後も併用する場合は、使用中の無線LANアダプタがWindows 標準のワイヤレスネットワーク機能を利用できるように設定を変更する必要があります。以下の手順で設定を変更してください。

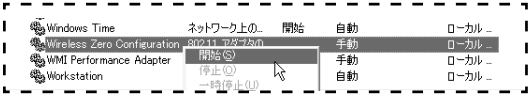
A．Windows Vistaの場合

① Windows Vista 標準のワイヤレスネットワーク機能を使用する無線LANアダプタを取り付けた状態で、Windows を起動します。
② スタート ボタン→[コントロールパネル]を選択します。
③ [コントロールパネル]がカテゴリ表示の場合は、クラシック表示に切り替えます。
④ [管理ツール]アイコンをダブルクリックします。
⑤ [サービス]アイコンをダブルクリックします。
⑥ リストにある[WLAN AutoConfig]をダブルクリックし、プロパティを開きます。
⑦ [全般]タブの[スタートアップの種類(E)]で[手動]を選択し、適用(A) をクリックします。(あらかじめ[手動]に設定されている場合には、この操作は必要ありません)
⑧ 開始(S) ボタンをクリックした後に、OK ボタンをクリックし、画面を閉じます。

これでWindowsVista 標準のワイヤレスネットワーク機能が使えるようになります。

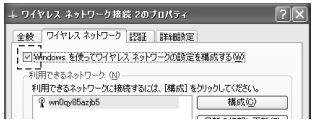
B. Windows XP の場合

① Windows XP標準のワイヤレスネットワーク機能を使用する無線LANアダプタを取り付けた状態で、Windows を起動します。
② スタート ボタン→[コントロールパネル]を選択します。
③ [コントロールパネル]がカテゴリ表示の場合は、クラシック表示に切り替えます。
④ [管理ツール]アイコンをダブルクリックします。
⑤ [サービス]アイコンをダブルクリックします。
⑥ リストにある[Wireless Zero Configuration]を右クリックし、メニューの[開始]を選択します。



⑦ すべての画面を閉じます。
⑧ タスクトレイにある[ワイヤレスネットワーク]アイコンをリックします。

⑨ 詳細設定 ボタンまたは[プロパティ]ボタンをクリックします。
※表示される画面によってボタンが異なります。
⑩【ワイヤレスネットワーク】タブにある[Windowsを使ってワイヤレスネットワークの設定を構成する]をオン(有効)にします。



⑪ プロパティの OK ボタンをクリックして画面を閉じます。

これでWindows XP標準のワイヤレスネットワーク機能が使用できるようになります。

4 基本仕様

商品名	Wireless LAN Card PCG	
製品型番	FA9104 PC	
規格	IEEE802.11/ IEEE802.11b/ IEEE802.11g/ RCR STD-33 ARIB STD-66	
周波数帯域	2.4GHz（11b:2.412～2.4835GHz　11g:2.412～2.472GHz）	
チャンネル数	2.4GHz（11b:1～14ch　　11g:1～13ch）	
伝送方式	11g:OFDM方式　　11b:DS-SS方式	
伝送速度	11g:54/48/36/24/18/12/9/6Mbps 11b:11/5.5/2/1Mbps	
伝送距離※1 （IEEE802.11b）	屋外	11Mbps（130m）/5.5 Mbps（180m）/ 2Mbps（220m）/ 1Mbps（270m）
	屋内	11Mbps（60m）/5.5 Mbps（90m）/ 2Mbps（110m）/ 1Mbps（130m）
伝送距離※1 （IEEE802.11g）	屋外	54Mbps（100m）/48Mbps（150m）/ 36Mbps（180m）/ 24Mbps（220m） 18Mbps（220m）/ 12Mbps（250m）/9 Mbps（250m）/ 6Mbps（270m）
	屋内	54Mbps（40m）/48Mbps（50m）/ 36Mbps（60m）/ 24Mbps（70m） 18Mbps（70m）/ 12Mbps（80m）/9 Mbps（80m）/ 6Mbps（100m）
アクセス方式	アドホック・モード インフラストラクチャ・モード（アクセスポイント使用時）	
アンテナ方式	ダイバシティアンテナ	
セキュリティ	SSID、WEP 64/128/152ビット（ASCII/16進数）	
ソフトウェア	Windows専用ソフトウェア	
インターフェイス	カードバス	
対応機種	PC/AT互換機（DOS/Vマシン）およびNEC PC98-NXシリーズで カードバススロットを持つ機種（自作機は除く）	
対応OS※2	Windows Vista Home Basic/Home Premium/Business/Ultimate, Windows XP Home Edition/Professional, Windows 2000 Professional （日本語版）	
対応プロトコル	TCP/IP、NetBEUI、IPX/SPX	
電源	電圧:DC3.3V　　電流600mA	
消費電力	1.98W（最大）	
環境条件	動作時温度:0～55℃　　動作湿度:20～80%（結露なきこと） 保管時温度:-10～55℃　　保管湿度:5～95%（結露なきこと）	
形状寸法/重量	W54×D117×H7.5mm/41g	
付属品	CD-ROMディスク（1枚）、取扱説明書、無線LAN設定ガイド	

※1 表記された伝送距離は概算距離であり、ご使用の環境および条件によって変化します。
※2 Windows Vista各種は、32bit版にのみ対応しています。

無線LANカード　Wireless LAN Card PCG　FA9104PC　取扱説明書
発行　富士通アクセス株式会社　　2007年2月

All Rights Reserved, Copyright © FUJITSU ACCESS LIMITED